

NVE, Hydr. avd.
ISKONTORET.

Hydrologiske data til vurdering av isforholdene
i MJØSA ved LILLEHAMMER.

Innhold	Side
Forord	1
A. Oversikt over vassdraget og orientering om de foretatte avløpsreguleringer	2
B. Hydrologiske data: Vannstandsvariasjoner i Mjøsa, Pentademidler av vassføring i Lågen ved Losna, Vannforbruk i Mesna kraftverk	5
C. Spesielle undersøkelser av is-, temperatur- og dybdeforhold under befaringer	14

Oslo, september 1967.

Forord.

I følgende hefte har Iskontoret forsøkt samle en del informasjon- om reguleringer og utbygginger i Lågenvassdraget som kan være til nytte for vurderinger av avløps- og isproblemer i Mjøsa ved Lillehammer. Videre er avløpsforholdene i Lågen ved Losna tatt med i form av pentademidler av vassføringa, og vannstandsvariasjoner i Mjøsa ved Hamar Vm i mnd. nov.-april.

Dessuten er data fra en del spesielle undersøkelser og befaringer i og ved Mjøsas øvre del - utført av Iskontoret etter anmodning fra dr. Olaf Devik - tatt med i heftet.

Syver Roen.

Edvins V. Kanavin.

A. Oversikt over vassdraget og orientering om de foretatte avløpsreguleringer.

Fig. 1 er en kartskisse over vassdraget der regulerte sjøer er tegnet mørke og hvor kraftstasjonene også er merket av. På samme blad er også en tabell (tab. 1) med diverse opplysninger om Øvre Mesna tatt med. (Tabellen tatt fra Samkjøringens meddelse).

Tabell 2 viser tiden/^{for}og størrelsen på reguleringer i Lågen. Dataene er velvilligst gitt av Glommen og Lågens brukseierforening.

Fig. 1



Oversiktskart over Lågenvassdraget.

Tab. 1.

Data for Øvre Mesna.

Fallhøyde 263 m.

Maksimal ytelse 18,5 MW

Maksimal vassføring 10,3 m³/sRegulert lavvassføring 4,5 m³/sInstallasjon:

Aggregat nr	1 x)	2 x)	3 x)	4	5	6	7	8 x)
Satt i drift	1917	1917	1917	1919	1920	1926	1938	1965
Ytelse: HK	2750	2750	2750	2750	2750	2750	12500	12500
Maks. ytelse MW	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	9,5	10,0
Vannforbruk ved maks. ytelse m ³ /s	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	4,0	5,0

x) Aggregat 1, 2 og 3 ble i 1965 skiftet ut med aggregat 8.

Tab. 2.

I bruk fra	Reguleringer i Glomma og Lågen	Magasiner	
		Øking mill. m ³	Sum mill. m ³
1920/21	Bygdin Midlertidig	166	166
23/24	Aursunden		"
33/34	Bygdin provisorisk	90	256
34/35	" permanent	94	350
41/42	Tesse "Den lille reg!"	18,5	368,5
42/43	Olstappen (Kamfoss)	4	372,5
42/43	Vinsteren provisorisk (Kamfoss)	41	413,5
42/43	Breidalsvatn "	12	425,5
43/44	Raudalsvatn "	14	439,5
43/44	Tessevatn permanent	111,5	551
44/45	Breidalsvatn provisorisk	46	597
44/45	Raudalsvatn "	16	613
45/46	" midlertidig	4	617
45/46	Breidalsvatn "	8	625
45/46	Vinsteren provisorisk	5	630
51/52	" midlertidig	8	638
52/53	Raudalsvatn permanent	132	770
52/53	Breidalsvatn "	4	774
52/53	Olstappen provisorisk	12	786
53/54	Vinsteren "	22	808
54/55	Olstappen permanent	15	823
55/56	Vinsteren "	24	847
56/57	Kaldfjordreg. - delvis		
57/58	" permanent	76	923
59/60	Heimdalsvatn "	15	938
59/60	Øyangen "	7	945
65/66	Aursjø i Skjåk	60	1005
	Mesnavassdraget		100
1912/13	Mjøsa I	800	800
40/41	Mjøsa II	240	1040
65/66	Mjøsa III	272	1312

B. Hydrologiske data:

Vannstandsvariasjoner i Mjøsa hver 5. dag ved Hamar i perioden 1908-67 er vist i tabell 3a-b.

Avløpsforholdene i Lågen ved Losna er vist i tabeller delvis som pentademi-
midler av vassføringer (periodene 1900-19 og 1940-59) tabell 4a-d og
delvis karakterisert ved vannstanden hver 5. dag i vintersesongen.
(perioden 1920-39) tabell 5.

Tabell 6 er vassføringstabell for Losna Vm.

Vannforbruket i Øvre Mesna ved maks.ytelse er vist i tabell 1.

	1908-09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Maks.	Pure kr. 50%	Medan 0%	Mare kr. 50%	Min
OKTOBER	5																																				
	10																																				
	15																																				
	20																																				
	25																																				
31																																					
NOVEMBER	5	3.18	4.66	3.20	3.14	3.32	3.85	3.15	3.77	3.87	3.82	3.99	3.77	3.75	4.01	3.84	4.27	4.04	4.03	3.81	4.10	4.18	4.27	4.02	4.02	3.95	3.94	3.94	4.07	3.54	3.99	4.03	3.19				
	10	3.13	4.46	3.20	3.19	3.36	3.84	3.12	3.75	4.16	3.98	3.92	3.78	3.74	4.02	3.79	4.02	3.89	3.93	3.91	4.08	4.02	4.18	3.90	4.03	3.93	3.91	3.90	4.11	3.75	3.99	3.91	3.18				
	15	3.08	4.22	3.17	3.18	3.45	3.90	3.08	3.79	4.17	4.01	3.78	3.75	3.77	4.02	3.78	3.90	3.80	3.83	4.25	3.98	4.01	4.23	3.86	4.08	3.92	3.92	3.92	4.27	3.97	3.96	3.91	3.26				
	20	3.06	3.95	3.15	3.17	3.49	3.87	3.00	3.74	3.93	3.97	3.69	3.74	3.70	4.02	3.77	3.93	3.81	3.78	4.38	3.97	4.09	4.09	3.92	3.90	3.90	3.83	3.90	4.17	4.06	3.84	4.06	3.36				
	25	3.08	3.75	3.14	3.14	3.57	3.85	2.89	3.65	3.89	3.91	3.74	3.75	3.73	4.02	3.70	3.78	3.80	3.80	4.60	3.96	4.16	4.04	3.96	3.84	3.92	3.69	3.88	3.96	3.97	3.79	4.12	3.34				
30	3.08	3.56	3.12	3.11	3.70	3.85	2.83	3.56	4.01	3.83	3.84	3.71	3.69	3.98	3.60	3.71	3.85	3.81	4.53	3.92	4.05	4.12	3.97	3.83	3.90	3.59	3.90	3.89	3.95	3.71	4.14	3.36					
DESEMBER	5	3.10	3.52	3.11	3.11	3.78	3.90	2.82	3.49	4.08	3.81	3.82	3.74	3.58	3.91	3.54	3.71	3.88	3.77	4.36	3.82	3.95	4.05	3.94	3.85	3.98	3.48	4.01	3.92	3.89	3.71	4.12	3.37				
	10	3.09	3.40	3.11	3.15	3.87	3.93	2.90	3.41	4.05	3.82	3.83	3.71	3.46	3.81	3.48	3.72	3.85	3.68	4.21	3.76	3.95	4.17	3.96	3.86	3.93	3.97	4.02	3.83	3.84	3.65	4.10	3.29				
	15	3.12	3.26	3.12	3.19	3.92	3.89	2.90	3.32	4.06	3.81	3.82	3.64	3.34	3.71	3.39	3.72	3.89	3.67	4.10	3.69	3.87	4.00	3.93	3.83	3.86	3.26	4.10	3.77	3.77	3.62	4.10	3.24				
	20	3.17	3.12	3.16	3.21	3.92	3.87	2.89	3.25	3.97	3.80	3.82	3.59	3.25	3.65	3.30	3.71	3.89	3.56	4.01	3.59	3.81	3.87	3.92	3.76	3.88	3.15	4.09	3.76	3.84	3.59	4.07	3.10				
	25	3.18	3.12	3.18	3.23	3.91	3.84	2.96	3.18	3.97	3.77	3.82	3.54	3.17	3.57	3.23	3.62	3.90	3.48	3.92	3.49	3.79	3.85	3.90	3.68	3.92	3.03	3.95	3.79	3.85	3.54	3.98	3.02				
31	3.16	3.10	3.17	3.25	3.90	3.76	3.05	3.06	3.95	3.73	3.80	3.45	3.09	3.43	3.25	3.47	4.02	3.40	3.91	3.34	3.81	3.88	3.91	3.65	3.85	2.93	3.88	3.85	3.88	3.49	3.90	2.90					
JANUAR	5	3.15	3.12	3.20	3.26	3.90	3.69	3.06	3.04	3.90	3.61	3.75	3.35	3.02	3.33	3.26	3.36	3.91	3.33	3.92	3.24	3.77	3.87	3.94	3.61	3.88	2.86	3.89	3.89	3.87	3.44	3.86	2.82				
	10	3.15	3.14	3.20	3.22	3.95	3.60	3.03	2.98	3.88	3.51	3.70	3.29	2.98	3.22	3.30	3.27	3.83	3.28	3.90	3.13	3.69	3.87	3.88	3.52	3.87	2.80	3.87	3.89	3.86	3.37	3.78	2.75				
	15	3.15	3.14	3.18	3.16	3.86	3.50	2.96	2.87	3.80	3.44	3.64	3.25	2.92	3.13	3.31	3.25	3.83	3.19	3.89	3.05	3.61	3.91	3.84	3.48	3.83	2.75	3.88	3.91	3.78	3.32	3.71	2.68				
	20	3.15	3.14	3.16	3.07	3.84	3.40	2.92	2.82	3.69	3.34	3.61	3.20	2.88	3.03	3.23	3.16	3.83	3.09	3.89	2.95	3.53	3.86	3.77	3.48	3.81	2.71	3.83	3.93	3.71	3.28	3.67	2.63				
	25	3.15	3.12	3.15	3.07	3.84	3.30	2.88	2.75	3.60	3.27	3.56	3.15	2.86	2.97	3.17	3.08	3.79	3.00	3.86	2.88	3.43	3.87	3.72	3.60	3.74	2.65	3.79	3.87	3.63	3.24	3.59	2.59				
31	3.14	3.11	3.17	3.01	3.80	3.19	2.80	2.67	3.45	3.21	3.49	3.08	2.77	2.83	3.08	2.98	3.65	2.89	3.82	2.78	3.33	3.81	3.66	3.73	3.63	2.60	3.68	3.79	3.47	3.22	3.49	2.52					
FEBRUAR	5	3.14	3.13	3.16	2.94	3.75	3.13	2.73	2.63	3.32	3.16	3.41	3.03	2.74	2.73	3.03	2.90	3.56	2.82	3.79	2.72	3.25	3.87	3.58	3.74	3.58	2.54	3.57	3.69	3.37	3.19	3.33	2.47				
	10	3.13	3.17	3.16	2.87	3.66	3.10	2.68	2.63	3.20	3.09	3.29	2.94	2.65	2.63	2.95	2.80	3.49	2.72	3.76	2.63	3.15	3.82	3.50	3.73	3.51	2.49	3.47	3.60	3.28	3.15	3.23	2.42				
	15	3.12	3.19	3.15	2.83	3.57	3.13	2.61	2.60	3.03	3.01	3.23	2.90	2.58	2.54	2.84	2.70	3.44	2.61	3.68	2.54	3.04	3.78														

		1940-41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--	--	---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

PENTADEMIDLER av VASSFÖRINGEN i m/s

B

Tab. 4a

Vassdrag: GUDBRANDSDALSLÄGENVm LosnaNr 4/2

1. halvår

1900-1920

Nedbörfelt 10988 km

Pentade	År	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	Karakteristiske data				
		Min	1. kv	Med.	2 kv	Max.																				
1/1 - 5/1		45.8	24.7	27.0	16.1	22.8	18.8	29.1	38.0	24.6	24.9	43.8	31.0	22.8	41.1	38.2	29.6	19.5	35.4	40.5	34.4	16.0	23.8	29.4	36.1	45.8
5/1 - 10/1		40.3	23.7	25.6	16.1	21.2	18.8	26.2	30.5	28.0	24.6	41.5	29.2	23.3	44.4	41.4	29.6	18.9	33.3	37.5	39.8	16.1	23.5	28.6	38.6	44.4
10/1 - 15/1		34.6	22.8	25.2	16.1	21.6	18.3	25.3	25.6	21.6	24.0	39.3	27.6	21.0	39.0	36.8	26.9	18.3	30.8	35.2	42.6	16.1	21.3	25.4	34.9	42.6
15/1 - 20/1		31.0	21.6	25.6	15.9	20.5	17.9	23.6	23.6	20.7	25.4	42.2	31.2	20.0	33.0	34.7	26.8	17.9	27.0	32.1	38.9	15.9	20.6	25.2	32.6	42.2
20/1 - 25/1		31.5	20.9	24.5	15.8	20.3	17.9	21.0	22.4	20.3	26.1	39.8	41.0	18.8	29.7	32.7	27.8	20.0	24.2	29.3	37.0	15.8	20.3	24.3	32.4	41.0
25/1 - 30/1		31.4	20.0	24.5	15.8	20.2	17.7	20.3	22.0	20.1	25.4	37.1	38.6	17.9	25.8	30.4	25.8	21.6	22.6	28.0	35.2	15.8	20.2	23.6	29.2	38.6
31/1 - 4/2		26.5	17.7	24.4	15.8	19.7	17.4	19.6	22.2	19.8	24.5	35.7	36.3	17.2	24.6	29.2	23.7	22.5	21.4	28.2	31.9	15.8	19.6	23.1	29.0	36.3
5/2 - 9/2		22.0	16.5	23.5	15.8	19.7	17.0	18.9	21.2	19.6	22.6	33.1	34.0	16.3	23.3	33.4	22.8	25.5	20.2	29.3	26.7	15.8	19.2	22.3	26.4	34.0
10/2 - 14/2		18.8	15.6	22.6	15.8	19.6	16.6	17.9	20.6	23.0	21.4	31.1	27.3	15.6	25.4	52.5	21.6	27.5	19.5	27.7	24.4	15.6	18.4	21.5	26.4	52.5
15/2 - 19/2		16.1	14.8	22.6	15.3	19.2	16.3	17.2	20.2	26.6	20.3	30.5	26.1	15.6	25.4	54.4	20.6	25.6	19.0	26.7	23.6	14.8	16.8	20.4	25.8	54.4
20/2 - 24/2		14.4	14.7	17.4	15.3	18.9	16.1	16.8	20.1	28.9	19.6	34.9	25.3	16.4	24.4	48.8	19.8	23.3	16.3	25.6	21.4	14.4	16.2	19.7	24.8	48.8
25/2 - 1/3		13.5	13.8	13.6	15.3	22.6	16.3	16.8	19.8	35.8	18.8	33.2	24.9	16.2	25.3	42.4	19.3	26.1	17.7	23.1	20.0	13.5	16.2	19.6	25.1	42.4
2/3 - 6/3		13.2	13.2	12.4	12.9	18.8	17.0	18.0	19.7	22.9	17.5	31.1	24.7	17.0	24.7	37.3	18.6	20.4	17.3	20.7	19.8	12.4	17.0	18.7	22.7	37.3
7/3 - 11/3		12.9	12.9	12.3	17.2	18.4	18.0	19.1	19.7	27.7	16.3	29.7	26.7	17.7	25.3	31.2	18.0	19.6	17.0	19.4	19.3	12.3	17.1	18.8	22.5	31.2
12/3 - 16/3		12.6	12.6	12.3	18.9	18.4	19.0	19.9	20.3	27.0	15.6	29.0	27.5	18.1	26.0	29.9	18.6	19.0	16.8	19.1	18.8	12.3	17.4	19.0	23.1	29.9
17/3 - 21/3		12.4	12.3	12.3	22.8	18.2	19.2	20.5	22.9	25.9	15.4	27.7	27.7	17.9	26.9	27.7	20.9	18.3	17.2	20.0	18.7	12.3	17.5	19.6	24.4	27.7
22/3 - 26/3		12.3	12.3	12.3	31.0	17.9	19.3	20.7	23.9	24.0	15.2	29.1	22.1	17.7	27.6	26.5	22.0	17.7	17.5	21.6	19.4	12.3	17.6	20.0	24.0	31.0
27/3 - 31/3		12.3	12.3	12.3	44.4	17.4	19.3	21.2	27.8	23.1	14.9	33.2	19.7	17.9	28.9	24.9	20.0	17.0	17.9	25.3	20.0	12.3	17.2	19.8	25.1	44.4
1/4 - 5/4		12.4	12.3	13.7	59.6	17.3	20.5	22.4	36.3	24.6	15.4	29.1	20.6	19.3	31.9	26.1	19.0	17.2	17.9	26.7	20.1	12.3	17.2	20.3	26.4	59.6
6/4 - 10/4		13.2	13.1	17.9	39.8	17.8	22.3	24.9	40.8	28.9	17.5	45.8	22.1	20.3	45.1	30.7	19.4	20.2	18.8	26.3	20.3	13.1	18.4	21.2	29.8	45.8
11/4 - 15/4		13.7	18.8	20.5	37.9	19.1	23.6	36.5	44.7	32.3	23.0	48.2	26.6	19.4	42.6	40.7	24.9	23.9	19.3	34.9	29.8	13.7	20.0	25.8	37.2	48.2
16/4 - 20/4		17.2	30.6	21.8	36.7	20.5	24.8	82.0	46.3	33.8	21.0	238	33.0	20.0	36.6	55.5	33.1	25.6	21.0	45.6	37.6	17.2	21.4	33.0	41.3	238
21/4 - 25/4		26.2	52.0	32.3	28.4	35.0	25.5	51.4	38.4	32.8	26.0	226	66.9	50.2	47.2	112	34.3	28.4	23.5	47.2	55.5	23.5	28.4	35.7	51.7	226
26/4 - 30/4		32.6	163	47.5	41.5	94	26.6	42.0	33.1	35.0	30.6	143	141	150	96	203	37.0	76.6	25.9	175	50.4	25.9	34.0	49.0	142	203
1/5 - 5/5		49.7	414	59.5	254	51.2	32.6	66.0	36.8	69.6	32.6	128	193	115	724	184	55.1	186	24.2	148	50.6	24.2	50.2	67.5	185	724
6/5 - 10/5		145	407	56.9	258	42.4	143	394	50.5	66.6	52.3	161	324	82	950	248	59.6	560	28.2	251	130	28.2	58.2	144	291	950
11/5 - 15/5		135	1020	65.0	237	45.4	282	850	436	112	76.5	267	717	159	768	264	75.5	1440	30.0	247	420	30.0	94	256	574	1440
16/5 - 20/5		118	789	66.6	225	147	470	910	797	268	50.7	1000	1010	322	840	491	66.6	546	89	438	821	50.7	132	454	809	1010
21/5 - 25/5		198	434	184	354	189	368	586	561	427	54.1	1370	751	341	717	507	242	496	386	870	906	54.1	288	430	652	1370
26/5 - 30/5		512	724	349	880	401	191	668	502	645	569	1140	910	629	620	336	662	728	1240	619	791	191	507	637	760	1240
31/5 - 4/6		890	742	395	1470	1050	562	1030	313	1430	744	613	1080	681	759	312	347	830	1470	430	441	312	435	752	1040	1470
5/6 - 9/6		1280	735	870	940	1120	648	720	416	1120	491	620	990	736	820	261	391	569	1080	332	446	261	468	728	965	1280
10/6 - 14/6		1030	860	466	1440	669	622	708	1120	597	382	1260	416	766	488	763	800	597	960	448	646	382	542	686	890	1440
15/6 - 19/6		1030	491	522	910	870	1010	703	1370	622	747	1640	228	724	386	1120	519	590	1030	361	546	228	520	714	1020	1640
20/6 - 24/6		750	618	556	850	524	1510	1030	1110	581	777	692	330	551	691	1121	338	424	930	276	454	276	489	674	890	1510

PENTADEMIDLER av VASSFÖRINGEN m/s

9

Tab. 4 b

Vassdrag: GUDBRANDSDALS LÅGENVm LosnaNr. 412

2. halvår

1900-1920

Nedbörfelt 10988 km

Pentade	År																				Karakteristiske data				
		1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	Min.	1.kv.	Med.	2.kv.
25/6 - 29/6	903	806	1010	533	324	1140	710	699	650	1500	659	773	745	779	1230	336	675	200	724	343	324	654	734	202	1500
30/6 - 4/7	704	492	890	1050	354	1340	458	602	682	820	600	507	682	493	682	743	960	392	553	463	354	492	642	782	1346
5/7 - 9/7	547	503	445	890	560	920	298	802	558	631	820	397	564	520	1380	960	1010	275	800	573	275	512	566	855	1380
10/7 - 14/7	347	545	388	682	348	584	526	600	446	611	779	486	478	643	1680	820	850	208	810	560	208	462	572	730	1080
15/7 - 19/7	635	490	364	386	489	498	488	666	749	490	550	376	505	830	706	761	596	327	772	493	327	488	502	686	830
20/7 - 24/7	626	512	604	366	379	474	381	438	703	275	373	249	391	290	638	786	550	333	782	539	249	376	493	632	890
25/7 - 29/7	353	609	587	560	272	765	386	430	733	315	396	317	408	666	712	940	479	298	699	525	272	372	502	682	940
30/7 - 3/8	372	472	479	671	409	392	550	477	714	284	580	468	401	434	377	806	423	347	544	343	284	384	451	547	806
4/8 - 8/8	512	392	338	455	488	341	666	391	386	240	1210	460	429	291	445	990	287	398	422	326	240	364	410	474	1210
9/8 - 13/8	534	340	552	275	341	419	443	366	590	275	657	450	920	252	410	820	249	388	444	203	203	308	414	543	920
14/8 - 18/8	396	408	421	461	172	250	940	289	1170	338	394	322	820	172	289	488	231	393	379	156	156	264	396	441	1170
19/8 - 23/8	474	423	398	1090	166	319	870	242	542	614	330	179	805	217	228	354	268	562	296	182	166	235	342	552	1090
24/8 - 28/8	672	306	362	620	174	378	378	156	432	1040	281	117	850	291	263	273	237	432	319	174	117	250	312	432	1040
29/8 - 2/9	332	361	505	387	163	274	284	126	407	569	361	115	459	228	338	318	230	470	363	188	175	229	335	397	569
3/9 - 7/9	246	260	477	360	177	188	586	128	245	324	410	163	551	265	212	196	240	347	359	159	128	192	253	360	586
8/9 - 12/9	175	177	352	356	196	292	315	128	206	234	270	191	370	156	127	135	182	278	270	327	127	176	220	304	370
13/9 - 17/9	180	119	239	216	160	256	212	287	193	172	212	144	246	166	298	138	172	226	469	425	119	169	212	251	469
18/9 - 22/9	233	115	169	174	95	194	247	233	173	149	172	170	181	200	245	135	156	172	327	226	95	162	174	230	327
23/9 - 27/9	179	172	119	163	72.6	169	188	196	181	175	158	288	144	147	166	123	136	172	518	243	72.6	146	170	184	518
28/9 - 2/10	219	349	108	133	69.6	140	147	201	150	164	156	274	124	124	145	138	149	440	280	250	69.6	136	150	234	440
3/10 - 7/10	163	374	98	135	88.0	103	135	276	575	160	196	168	96	110	131	119	118	359	214	226	88	114	148	220	575
8/10 - 12/10	138	179	82	110	79.3	87	129	292	354	205	244	110	88	94	159	96	100	212	260	364	79.3	95	134	228	364
13/10 - 17/10	124	156	65.2	82	66.9	78.8	172	275	264	311	204	93	84	69	163	86	101	161	410	205	65.2	83	140	204	410
18/10 - 22/10	103	328	62.0	72	59.6	67.8	140	389	178	289	158	87	102	170	123	96	84	140	361	138	59.6	86	130	174	389
23/10 - 27/10	79	524	59.2	74	60.4	57.4	105	353	110	304	118	67.1	83	214	88	73.1	73.6	119	238	141	57.4	73.4	97	178	524
28/10 - 1/11	91	357	77.8	101	59.0	50.7	90	232	88	246	87	54.1	71.3	147	75.6	45.5	82	87	161	114	45.5	73.6	88	130	357
2/11 - 6/11	76.4	223	89	91	45.6	50.9	82	128	72.7	176	78.3	53.7	57.3	177	54.6	37.7	92	82	181	84	37.7	56.0	82	110	224
7/11 - 11/11	67.8	142	65.9	77.3	35.4	55.0	69.9	86	53.0	145	71.2	59.4	49.4	117	43.6	37.2	147	90	137	63.0	35.4	54.0	68.8	104	147
12/11 - 16/11	67.6	100	69.4	64.3	37.4	43.6	58.3	69.4	33.2	95	58.7	56.7	58.3	90	37.5	35.8	126	71.5	112	54.4	35.8	53.8	61.5	81	126
17/11 - 21/11	51.0	85	43.2	51.4	34.5	36.3	54.1	66.2	55.9	78.8	59.1	48.8	52.0	83	28.8	34.1	62.4	63.3	100	47.3	28.8	45.2	53.0	64.8	100
22/11 - 26/11	37.4	68.3	31.4	41.0	27.5	30.0	99	61.8	46.2	72.4	54.6	36.1	46.3	68.2	32.9	28.9	84	65.0	73.8	46.8	27.5	34.5	46.6	68.2	99
27/11 - 1/12	32.7	60.4	29.6	35.6	22.3	28.4	290	58.9	45.6	75.7	50.0	31.9	48.8	68.5	34.5	26.2	77.7	52.0	71.0	47.0	22.3	32.3	47.9	54.4	290
2/12 - 6/12	30.8	50.7	25.4	38.5	20.2	29.6	112	44.0	34.8	68.1	41.5	33.3	44.7	56.0	40.0	24.9	69.4	47.2	73.7	50.2	20.2	32.0	42.8	53.4	112
7/12 - 11/12	30.5	45.5	21.4	41.0	20.0	31.6	96	40.2	38.8	56.5	41.8	34.6	46.8	45.4	41.6	23.5	63.8	60.4	67.1	50.2	20.0	33.1	41.7	53.4	96
12/12 - 16/12	29.7	42.4	17.7	41.0	19.7	33.1	85	37.5	39.0	55.8	43.1	31.7	45.9	48.8	27.5	22.3	61.1	61.3	53.2	45.6	17.7	30.7	41.7	51.0	85
17/12 - 21/12	28.6	40.3	17.0	37.5	19.7	35.3	76.6	31.7	37.7	47.8	41.6	27.0	39.1	49.9	27.2	21.2	46.0	52.8	43.3	43.5	17.0	27.9	38.7	44.6	76.6
22/12 - 26/12	27.4	37.2	16.5	35.8	19.6	36.6	71.7	28.6	33.5	44.4	36.2	29.3	39.6	43.4	36.2	20.6	44.4	46.0	37.0	37.5	16.5	29.0	36.4	41.5	71.7
27/12 - 31/12	26.4	33.8	16.1	30.2	19.2	33.2	52.8	26.8	27.2	44.5	32.8	25.9	44.2	41.0	31.4	20.0	38.6	43.6	35.6	34.5	16.1	26.6	33.0	39.8	52.8

PENTADEMIDLER av VASSFÖRINGEN i m/s

Tab. 4c

Vassdrag: GUDBRANDSDALSLÄGEN

Vm Losna

Nr 412

1. halvår

1940 - 60

Nedbörfelt 10288 km²

Pentade	År	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	Karakteristiske data				
		Min.	1. kv	Med	2 kv	Max.																				
1/1 - 5/1		53.4	43.6	51.2	60.0	72.0	81.0	58.2	67.2	50.6	94.0	71.4	65.8	86.0	68.6	90	90	73.8	79.4	86	100	43.6	59.1	75.6	86	100
6/1 - 10/1		56.7	42.2	46.6	52.8	84.0	80.0	65.2	56.8	54.2	82.0	74.6	62.2	84.0	64.8	90	82	84	84	90	102	42.2	56.8	77.3	84	102
11/1 - 15/1		55.3	45.4	42.2	45.0	77.6	81.0	71.0	56.8	51.6	78.8	77.4	63.6	82.0	66	94	81	92	112	90	100	42.2	56.1	77.5	86	112
16/1 - 20/1		51.6	39.0	36.8	51.5	66.6	78.6	61.4	57.0	51.6	79.8	76.0	66.6	71.0	74.8	94	78.8	86	112	92	100	36.8	54.3	75.4	86	112
21/1 - 25/1		48.8	36.4	32.2	52.6	80.0	75.4	62.4	59.6	54.6	80.2	75.0	64.6	64.4	70.6	84	92	82	112	88	104	32.2	57.1	72.8	83	112
26/1 - 30/1		47.7	34.6	28.0	42.8	77.2	77.4	66.6	60.8	55.2	88	71.8	63.0	68.2	67.2	73	104	82	106	82	106	28.0	58	70.0	82	106
31/1 - 4/2		43.8	29.0	26.0	56.0	78.8	73.4	53.6	59.8	57.8	90	66.4	73.2	70.2	71.6	67.8	104	81	78.4	84	106	26.0	56.9	70.9	79.7	106
5/2 - 9/2		41.2	31.0	29.0	57.0	77.4	71.4	65.6	52.0	57.6	84	67.4	61.0	69.4	69.6	63.6	98	81	100	84	106	29.0	57.3	68.4	82.5	106
10/2 - 14/2		38.3	31.6	30.2	55.8	73.2	75.2	62.8	50.4	55.4	75.8	68.4	61.6	65.8	66	96	92	81	92	80.8	102	30.2	55.6	67.2	80.9	102
15/2 - 19/2		37.6	33.4	27.6	57.6	72.2	79.4	63.4	50.2	54.2	77.2	65.6	62.0	65.8	61.8	82	92	82	88	78.8	100	27.6	55.9	65.7	79.4	100
20/2 - 24/2		37.1	33.6	27.8	58.4	70.0	66.0	62.2	50.0	52	84	63.4	60.0	68.0	63.2	84	86	76	84	74.8	100	27.8	55.2	64.7	80	100
25/2 - 1/3		44.2	34.3	26.7	66.4	78.8	62.6	58.6	49.8	62.2	77.6	51.8	59.0	82.0	65.6	90	80.8	106	79.4	72.2	100	25.7	58.8	66.0	80.1	106
2/3 - 6/3		35.8	33.6	24.0	81.0	61.6	61.0	56.8	46.4	50.6	67.2	62.4	57.6	67.8	72.2	90	77.2	75	78.6	69.8	104	24.0	53.6	64.8	76.1	104
7/3 - 11/3		33.4	33.4	23.0	81.2	58.6	63.4	58.0	43.8	48.4	65.4	66.2	56.2	66.6	74.6	92	77.6	86	81.0	69.4	108	23.0	52.3	65.8	79.3	108
12/3 - 16/3		28.3	32.4	22.0	82.0	56.6	86.0	55.0	41.2	56.2	63.6	64.8	54.8	64.2	79.0	88	84	74	78.8	75.4	100	22.0	54.9	64.5	80.5	100
17/3 - 21/3		23.4	34.4	21.0	78.6	54.4	84.0	50.2	43.0	57.2	59.8	73.4	53.4	65.6	80.4	90	90	70.6	79.8	74.2	94	21.0	51.8	68.1	80.1	94
22/3 - 26/3		21.2	33.2	20.8	78.0	57.6	76.2	48.2	42.4	54.4	63.6	74.8	52.6	66.8	76.2	92	90	62.8	77.4	73.8	88	20.8	49.9	65.2	76.8	92
27/3 - 31/3		20.2	30.4	21.8	74.0	51.0	78.4	47.4	45.0	60.6	78.6	72.2	52.0	64.2	92	88	81	55.0	67.4	76.0	77.4	20.2	49.2	65.8	77.9	92
1/4 - 5/4		19.4	28.5	21.0	78.4	48.6	82.0	69.2	45.4	79.4	73.4	71.8	53.2	59.4	72.2	78.8	74.8	60.4	68.6	74.8	77.2	19.4	50.9	70.5	76	82
6/4 - 10/4		20.4	27.6	22.6	74.8	46.6	88.0	132	40.6	77.4	78.8	68.4	54.0	63.6	63.4	74.0	67.6	57.8	82	69.2	75	20.4	50.3	68.0	76.2	132
11/4 - 15/4		22.6	28.5	32.2	65.4	31.6	120	108	43.6	67.6	77.4	70.0	54.8	88	54.8	69.2	67.8	54.0	86	71.6	81	22.6	48.8	67.7	79.2	120
16/4 - 20/4		24.8	33.2	63.9	92	67.0	136	116	57.6	67.2	124	64.8	57.0	144	52.2	65.0	76	53.4	68.8	77.2	122	24.8	57.3	67.1	104	144
21/4 - 25/4		30.8	36.6	164	116	74.4	218	130	75	142	196	66.6	56.0	252	70.2	61.0	84	55.8	78.4	73.8	134	30.8	63.8	76.7	138	252
26/4 - 30/4		53.4	41.8	136	268	75.0	164	140	90	296	318	68.0	74.6	300	90	55.0	70.4	71.6	106	65.8	214	41.8	69.2	90.0	189	318
1/5 - 5/5		113	76.0	204	274	76.0	148	394	84	168	318	84.0	88	740	130	58.0	76.8	90	108	108	442	58.0	84.0	111	221	740
6/5 - 10/5		190	81.0	127	374	65.4	206	306	222	156	456	298	98	860	214	150	102	194	90	96	300	65.4	100	192	299	860
11/5 - 15/5		222	70.2	108	410	196	504	190	636	688	374	768	118	762	268	488	126	332	98	122	582	70.2	206	300	543	768
16/5 - 20/5		269	67.4	226	518	516	840	155	1040	716	920	488	2060	492	434	550	98	262	552	144	820	67.4	216	490	634	1040
21/5 - 25/5		620	232	416	552	482	614	342	726	566	1200	564	640	420	670	900	132	190	556	188	520	132	379	517	630	1200
26/5 - 30/5		900	616	523	750	332	388	675	556	290	1160	540	820	554	582	1220	200	400	500	554	454	200	427	554	713	1220
31/5 - 4/6		706	674	520	672	552	980	980	642	234	722	416	724	428	412	920	748	530	556	554	334	234	474	599	723	980
5/6 - 9/6		597	458	608	786	880	880	752	610	564	1120	1160	726	398	860	600	782	466	528	756	592	398	578	668	823	1160
10/6 - 14/6		408	408	600	1160	1160	734	566	444	534	820	960	392	334	794	658	428	920	596	546	594	334	437	595	807	1160
15/6 - 19/6		512	360	618	1000	820	498	392	366	782	582	778	530	450	1000	420	452	808	940	572	404	360	435	551	795	1000
20/6 - 24/6		433	447	544	960	762	566	450	600	682	486	920	490	622	860	542	562	356	684	680	278	278	468	564	683	960

PENTADEMIDLER av VASSFÖRINGEN i m³/s

Tab. 4d

Vassdrag: GUDBRANDSDALSLÄGEN

Vm. Losna

Nr. 412

2. halvår

1940 - 60

Nedbörfelt 10988 km²

Pentade	År																				Karakteristiske data				
		1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	Min	Kv	Med. 2. v	Max
25/6 - 29/6	312	586	484	840	572	1160	788	616	466	556	940	800	518	756	442	762	410	406	788	456	318	461	579	788	1160
30/6 - 4/7	282	548	530	820	960	920	674	614	614	760	720	502	804	580	466	782	356	486	1560	530	288	516	614	733	1560
5/7 - 9/7	458	498	526	660	1000	760	800	770	786	696	414	330	820	522	412	920	810	602	1000	508	330	503	678	805	1000
10/7 - 14/7	414	520	586	712	1220	746	514	568	608	684	440	300	960	698	366	980	704	756	634	508	300	511	621	729	1220
15/7 - 19/7	477	614	658	676	1020	676	458	452	518	456	462	424	452	556	820	1020	568	810	438	432	424	454	537	676	1020
20/7 - 24/7	523	410	544	812	616	614	400	382	452	414	466	262	240	452	382	616	432	860	300	350	240	382	442	579	860
25/7 - 29/7	477	344	386	750	424	436	380	334	352	376	674	296	330	478	382	482	278	940	432	354	278	348	384	478	940
30/7 - 3/8	536	402	258	583	494	288	344	238	370	364	524	330	480	360	484	404	270	736	414	324	238	327	386	490	736
4/8 - 8/8	408	433	215	558	446	320	282	216	294	452	416	376	470	296	376	324	304	396	334	244	215	295	355	425	558
9/8 - 13/8	444	340	218	426	380	416	402	226	232	452	338	1000	438	224	486	260	332	400	252	202	202	242	360	432	1000
14/8 - 18/8	486	466	498	262	354	372	406	252	278	318	468	648	530	308	534	266	278	460	322	370	252	293	371	477	648
19/8 - 23/8	313	424	574	180	548	308	294	250	374	218	682	704	342	480	464	270	466	344	362	416	180	301	368	473	704
24/8 - 28/8	374	348	491	522	560	214	226	210	292	196	504	550	238	494	284	220	464	278	312	320	196	232	316	488	560
29/8 - 2/9	240	334	366	394	490	180	228	190	198	262	652	820	232	554	266	212	278	326	324	262	180	230	272	380	820
3/9 - 7/9	248	328	424	262	356	144	470	170	276	302	440	532	232	390	270	214	192	308	316	134	134	223	289	373	532
8/9 - 12/9	276	266	394	284	318	120	400	166	558	396	444	338	194	508	270	180	178	328	258	118	118	187	240	395	558
13/9 - 17/9	240	198	350	232	218	118	410	160	546	356	330	320	142	432	324	204	294	646	228	150	118	201	267	353	646
18/9 - 22/9	266	194	240	276	260	146	466	236	342	310	316	348	118	240	226	148	218	404	182	132	118	188	240	313	466
23/9 - 27/9	218	184	229	246	436	134	344	278	246	230	280	212	108	230	170	116	182	256	272	124	108	174	230	264	436
28/9 - 2/10	171	150	166	136	424	110	356	168	270	250	218	190	136	222	154	148	200	192	268	118	110	152	191	236	424
3/10 - 7/10	138	130	254	130	248	92	264	138	374	308	274	178	112	266	138	156	206	160	370	106	92	138	184	265	374
8/10 - 12/10	150	116	274	226	200	86	178	182	236	246	466	140	94	272	136	168	176	218	450	108	86	138	179	241	466
13/10 - 17/10	134	97	226	174	250	88	152	290	208	252	322	102	82	428	138	228	138	236	362	98	82	118	191	251	428
18/10 - 22/10	126	94	212	156	392	92	122	202	232	458	260	94	80.2	222	140	204	170	186	272	78.8	78.8	101	178	227	458
23/10 - 27/10	97	83	156	168	230	86	100	178	180	308	180	108	81.0	172	130	124	230	142	214	75.0	75.0	99	149	180	308
28/10 - 1/11	62.8	57.2	134	156	172	78	84	110	110	162	136	106	92	172	130	104	166	118	260	94	57.2	93	114	159	260
2/11 - 6/11	53.6	48.2	120	144	132	54.6	77.8	90	126	136	114	102	86	216	130	70.6	130	132	208	94	48.2	82	117	132	216
7/11 - 11/11	42.8	58.0	102	128	110	57.8	66.0	72	108	142	98	88	67.4	188	106	75.2	110	160	154	92	42.8	73.6	100	119	188
12/11 - 16/11	50.2	57.6	104	134	168	78.8	81.0	64.8	102	100	100	80	71.8	152	90	84.0	96	92	136	86	50.2	79.4	91	103	152
17/11 - 21/11	53.9	58.0	116	98	114	77.2	68.0	53.0	118	102	74.6	80	62.8	126	84	81.0	104	86	110	80.2	53.0	71.2	82.5	107	126
22/11 - 26/11	57.5	68.4	104	114	96	60.8	86.0	59.0	106	128	90.0	108	74.4	128	98	81.0	82	86	98	84	57.0	77.7	88	105	128
27/11 - 1/12	57.5	61.1	106	108	88	64.8	108	61.0	96	108	82.0	77.2	71.4	128	104	68.4	92	108	110	82	57.6	68.9	90	108	128
2/12 - 6/12	59.0	40.0	77.8	82	98	75.6	100	55.4	150	94	75.0	75.4	70.8	148	110	90.0	86	110	108	90	40.0	75.2	88	104	150
7/12 - 11/12	58.0	49.1	92	77.8	110	69.0	88	55.8	192	84	70.2	88	77.2	148	98	88.0	90	94	94	78.0	49.1	73.7	88	94	192
12/12 - 16/12	53.9	50.0	108	73.4	108	62.4	78.4	55.2	142	84	79.8	98	82.0	120	98	79.4	98	76	104	68.8	50.0	71.1	80.9	101	142
17/12 - 21/12	56.7	49.8	108	94	102	75.0	57.0	58.4	106	88	78.4	106	73.0	114	96	81.0	98	96	110	92	49.8	74.0	91	104	114
22/12 - 26/12	51.0	51.4	94	94	96	81.0	74.2	56.8	92	76.2	69.4	104	72.2	96	82	73.2	88	92	106	94	51.0	72.7	85	94	106
27/12 - 31/12	51.2	49.1	81	79.4	84	73.0	72.8	52.8	75.4	77.8	65.2	102	72.8	92	90	75.4	82	102	106	80.2	49.1	72.8	78.6	87	106

PENTADEMIDLER av VASSFÖRINGEN i m³/s

Vassdrag: GUDBRANDSDALSLÄGEN

Vm Losna Nr 412

1. halvår

1960 -

Nedbörfelt 10988 km

Pentade	År										Karakteristiske data				
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968		Min.	1. kv.	Med.	2. kv.	Max.
1/1 - 5/1	82.6	96.5	118	87.5	108	115	101	111	133						
6/1 - 10/1	84.4	95.0	123	88.9	106	116	113	109	1-25						
11/1 - 15/1	72.3	96.5	125	88.9	108	119	109	120	131						
16/1 - 20/1	72.3	96.0	115	97.5	106	121	96.5	115	137						
21/1 - 25/1	75.0	96.5	113	95.0	111	116	91.9	108	132						
26/1 - 30/1	88.4	98.1	108	94.2	106	111	93.4	108	133						
31/1 - 4/2	82.6	87.5	109	93.4	109	107	90.4	99.6	129						
5/2 - 9/2	84.3	74.5	113	91.2	108	108	95.0	96.5	125						
10/2 - 14/2	87.2	81.7	109	87.5	109	110	98.1	91.9	119						
15/2 - 19/2	84.0	101	109	89.2	106	107	99.6	99.6	120						
20/2 - 24/2	84.6	93.4	106	93.0	107	104	98.1	101	122						
25/2 - 1/3	79.3	91.9	99.6	85.5	104	106	97.0	92.6	125						
2/3 - 6/3	85.4	104	104	86.5	98.2	103	99.6	101	121						
7/3 - 11/3	81.2	120	106	86.0	93.4	95.0	95.0	106	109						
12/3 - 16/3	81.8	133	99.6	81.7	91.9	90.4	93.4	111	106						
17/3 - 21/3	78.2	122	88.0	79.0	86.0	91.9	91.9	101	104						
22/3 - 26/3	77.1	111	88.9	84.6	76.9	95.0	87.8	87.5	104						
27/3 - 31/3	73.1	93.2	84.6	80.4	69.8	96.5	76.9	81.7	98.1						
1/4 - 5/4	66.0	79.0	104	66.0	73.6	109	79.3	81.7	99.6						
6/4 - 10/4	68.8	77.6	99.6	49.4	66.7	109	66.1	87.5	95.0						
11/4 - 15/4	69.3	78.0	69.0	31.3	67.5	89.5	63.7	90.4	83.2						
16/4 - 20/4	61.8	86.0	67.2	57.7	78.3	81.7	73.9	104	90.4						
2/4 - 25/4	82.4	97.2	91.9	77.6	176	102	63.6	90.4	166						
2/4 - 30/4	83.2	2.24	148	108	200	115	74.3	91.9	342						
1/5 - 5/5	81.8	296	127	186	266	149	190	86.0	475						
6/5 - 10/5	148	431	136	255	283	186	229	86.0	297						
11/5 - 15/5	536	380	231	806	316	304	252	182	272						
16/5 - 20/5	917	360	203	585	216	310	812	412	243						
21/5 - 25/5	721	397	384	322	260	253	843	450	237						
26/5 - 30/5	834	335	438	909	482	415	392	1056	328						
31/5 - 4/6	757	819	270	876	376	459	323	1729							
5/6 - 9/6	798	1134	337	589	910	679	399	1061							
10/6 - 14/6	713	886	502	534	782	990	719	520							
15/6 - 19/6	485	475	498	309	979	1041	819	842							
20/6 - 24/6	351	382	470	372	577	780	739	863							

VANNSTAND

5., 10., 15., 20., 25. og siste hver mnd.

Vassdrag: LÅGEN (GLOMMA)

Vm LOSNA

Nr 412

Nedbørfelt _____ km

År	1920	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Karakteristiske data				
																					Min.	1. kv	Med.	2. kv.	Max.
5. nov.	1.00	0.61	1.13	0.70	1.32	1.08	1.14	0.73	1.17	1.03	1.35	1.25	1.02	0.90	0.81	1.30	1.14	0.77	1.40	1.25					
10. "	0.82	0.58	1.07	0.68	1.05	0.96	0.89	0.87	1.03	0.85	1.35	1.12	1.25	0.88	0.84	1.25	1.15	0.87	1.19	1.15					
15. "	0.76	0.61	1.02	0.66	1.02	0.86	0.86	1.25	0.92	0.92	1.21	1.17	1.37	0.72	0.69	1.19	1.11	0.91	0.87	1.47					
20. "	0.68	0.71	0.99	0.60	1.04	0.72	0.89	0.91	0.86	1.01	1.08	1.03	1.05	0.85	0.50	0.97	1.14	0.83	0.93	1.47					
25. "	0.71	0.70	0.90	0.54	0.78	0.78	0.87	1.04	0.80	1.02	1.12	1.09	1.04	0.79	0.55	0.89	0.91	0.90	0.99	1.33					
30. "	0.68	0.55	0.78	0.40	0.77	0.86	0.83	0.85	0.85	0.90	1.09	1.08	0.95	0.75	0.56	1.15	0.93	0.87	1.02	1.29					
5. des.	0.73	0.50	0.64	0.60	0.76	0.72	0.77	0.89	0.72	0.80	1.03	1.01	0.99	0.86	0.54	1.39	0.93	0.83	0.99	1.17					
10. "	0.71	0.42	0.61	0.59	0.69	0.71	0.76	0.80	0.75	0.77	1.10	1.07	0.71	0.68	0.53	1.30	0.74	0.87	0.97	1.17					
15. "	0.67	0.49	0.65	0.60	0.69	0.78	0.74	0.98	0.66	0.70	0.94	1.00	0.80	0.76	0.50	1.25	0.84	0.95	0.96	1.14					
20. "	0.65	0.57	0.61	0.52	0.65	0.73	0.72	0.83	0.60	0.69	0.85	0.77	0.71	0.95	0.52	1.19	0.98	0.93	0.92	0.97					
25. "	0.57	0.65	0.56	0.64	0.63	0.87	0.69	0.80	0.57	0.70	0.96	0.86	0.76	1.09	0.60	0.98	0.93	1.01	0.89	0.90					
31. "	0.53	0.64	0.53	0.69	0.68	1.02	0.66	0.85	0.53	0.66	0.91	0.89	0.80	0.99	0.65	1.02	0.99	0.95	0.85	0.95					
5 jan.	0.51	0.60	0.63	0.72	0.72	0.83	0.64	0.78	0.51	0.60	0.90	0.86	0.79	0.91	0.69	0.95	0.95	1.01	0.85	0.91					
10. "	0.56	0.57	0.64	0.77	0.82	0.79	0.64	0.74	0.52	0.59	0.89	0.68	0.79	0.82	0.66	0.87	0.94	0.90	0.80	0.89					
15. "	0.55	0.52	0.67	0.70	0.85	0.85	0.66	0.76	0.52	0.59	0.89	0.75	0.79	0.73	0.71	0.92	0.91	0.93	0.81	0.90					
20. "	0.52	0.51	0.71	0.67	0.82	0.92	0.63	0.78	0.50	0.52	0.90	0.74	0.88	0.70	0.71	0.93	0.91	0.89	0.83	0.84					
25. "	0.51	0.54	0.68	0.66	0.76	0.79	0.58	0.75	0.54	0.49	0.87	0.75	1.06	0.67	0.74	0.98	0.94	0.87	0.81	0.88					
31. "	0.49	0.58	0.64	0.74	0.70	0.70	0.56	0.72	0.53	0.49	0.77	0.73	1.06	0.70	0.72	0.90	0.91	0.80	0.81	0.82					
5 febr.	0.54	0.63	0.62	0.77	0.68	0.75	0.54	0.70	0.55	0.40	0.73	0.69	1.06	0.66	0.75	0.89	0.89	0.78	0.82	0.78					
10. "	0.58	0.62	0.59	0.80	0.65	0.74	0.52	0.67	0.57	0.41	0.71	0.65	0.93	0.64	0.80	0.92	0.85	0.75	0.81	0.89					
15. "	0.56	0.59	0.57	0.74	0.62	0.78	0.50	0.64	0.56	0.38	0.68	0.65	0.86	0.64	0.80	0.92	0.83	0.75	0.77	0.90					
20. "	0.53	0.54	0.55	0.65	0.60	0.78	0.48	0.60	0.55	0.35	0.60	0.63	0.78	0.59	0.89	0.87	0.82	0.73	0.77	0.93					
25. "	0.51	0.50	0.53	0.59	0.57	0.70	0.46	0.57	0.55	0.34	0.55	0.60	0.75	0.59	0.91	0.86	0.78	0.71	0.75	0.91					
28. "	0.49	0.48	0.55	0.56	0.56	0.69	0.45	0.56	0.54	0.31	0.53	0.59	0.72	0.62	0.91	0.80	0.77	0.68	0.74	0.93					
5. mars	0.54	0.45	0.54	0.52	0.51	0.66	0.53	0.59	0.52	0.28	0.56	0.57	0.64	0.58	0.90	0.72	0.75	0.71	0.74	0.92					
10. "	0.59	0.43	0.52	0.52	0.47	0.60	0.59	0.56	0.48	0.28	0.58	0.54	0.59	0.54	0.86	0.70	0.75	0.66	0.81	0.90					
15. "	0.61	0.50	0.50	0.47	0.41	0.56	0.52	0.51	0.43	0.60	0.56	0.52	0.56	0.52	0.78	0.64	0.71	0.63	0.76	0.85					
20. "	0.58	0.67	0.48	0.43	0.39	0.52	0.49	0.48	0.40	0.51	0.52	0.48	0.53	0.54	0.74	0.60	0.70	0.62	0.88	0.80					
25. "	0.63	0.67	0.46	0.41	0.37	0.49	0.47	0.51	0.38	0.45	0.50	0.45	0.49	0.47	0.68	0.60	0.66	0.57	0.88	0.79					
31. "	0.90	0.73	0.45	0.50	0.34	0.47	0.48	0.61	0.39	0.82	0.56	0.44	0.49	0.65	0.59	0.57	0.64	0.47	0.84	0.75					
5 apr.	1.07	0.71	0.41	0.57	0.36	0.50	0.50	0.63	0.40	0.69	0.66	0.42	0.51	0.73	0.54	0.56	0.65	0.39	0.71	0.67					
10. "	1.00	0.72	0.38	0.56	0.42	0.61	0.86	0.66	0.42	0.62	0.68	0.42	0.51	0.64	0.49	0.55	0.58	0.47	0.67	0.60					
15. "	0.83	0.90	0.39	0.58	0.41	0.74	0.90	0.68	0.57	0.72	0.84	0.41	0.55	0.85	0.48	0.66	0.57	0.76	0.93	0.71					
20. "	1.09	0.74	0.51	0.61	0.45	0.81	1.08	0.70	0.61	0.86	0.95	0.44	0.50	0.75	0.85	0.72	0.54	0.92	1.12	0.98					
25. "	0.98	0.67	0.63	0.59	0.50	0.86	0.98	0.68	0.64	0.70	0.85	0.53	0.54	0.67	0.96	1.11	0.55	1.52	0.99	1.05					

VASSFÖRING 1 m³/s
 etter kurve målt 1933.

Vannmerke: Losno 4/2

Væsdrag: Lågen

	0.00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	12.3	12.5	12.6	12.8	12.9	13.1	13.2	13.4	13.5	13.7
.1	13.8	14.1	14.4	14.7	15.0	15.3	15.5	15.8	16.1	16.4
.2	16.7	17.1	17.6	18.0	18.4	18.9	19.3	19.7	20.1	20.6
.3	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5
.4	26.0	26.6	27.2	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1	30.7	31.3
.5	31.9	32.6	33.2	33.9	34.5	35.2	35.8	36.5	37.1	37.8
.6	38.4	39.3	40.2	41.1	42.0	42.9	43.8	44.7	45.6	46.5
.7	47.4	48.4	49.4	50.4	51.4	52.4	53.4	54.4	55.4	56.4
.8	57.4	58.6	59.8	61.0	62.2	63.4	64.6	65.8	67.0	68.2
.9	69.4	70.8	72.2	73.6	75.0	76.4	77.8	79.2	80.6	82.0
1.0	83.4	85.0	86.5	88.1	89.6	91.2	92.8	94.3	95.9	97.4
.1	99.0	101	103	104	106	108	110	112	113	115
.2	117.0	119	121	123	125	127	129	131	133	135
.3	137	139	141	144	146	148	150	152	155	157
.4	159	161	164	166	169	171	173	176	178	181
.5	183	186	188	191	193	196	199	201	204	206
.6	209	212	215	217	220	223	226	229	231	234
.7	237	240	243	246	249	252	255	258	261	264
.8	267	270	273	277	280	283	286	289	293	296
.9	299	302	306	309	313	316	319	323	326	330
2.0	333	337	340	344	347	351	355	358	362	365
.1	369	373	377	380	384	388	392	396	399	403
.2	407	411	415	419	423	427	430	434	438	442
.3	446	450	454	459	463	467	471	475	480	484
.4	488	492	496	501	505	509	513	517	522	526
.5	530	534	539	543	548	552	556	561	565	570
.6	574	579	583	588	592	597	602	606	611	615
.7	620	625	629	634	639	644	648	653	658	662
.8	667	672	677	682	687	692	696	701	706	711
.9	716	721	726	731	736	741	746	751	756	761
3.0	766	771	776	781	786	792	797	802	807	813
.1	817	823	827	833	838	843	848	853	859	864
.2	869	874	880	885	891	896	901	907	912	918
.3	923	929	934	940	945	951	956	962	967	973
.4	978	984	989	995	1000	1006	1011	1017	1022	1028
.5	1033	1039	1044	1050	1055	1061	1066	1072	1077	1083
.6	1088	1094	1099	1105	1110	1116	1122	1127	1133	1138
.7	1144	1150	1155	1161	1166	1172	1177	1183	1188	1194
.8	1199	1205	1210	1216	1221	1227	1233	1238	1244	1249
.9	1255	1261	1266	1272	1278	1283	1288	1294	1299	1305

C. Spesielle undersøkelser under befaringer.

Fra vinteren 1964-65 har Iskontoret etter forespørsel fra dr. Olaf Devik foretatt en del undersøkelser av dybde- og strømforhold, is- og vanntemperaturforhold i Mjøsa i området Mesna Kartongfabrikk og Lillehammer Dampsag. De fleste målingene er gjort i forbindelse med tjenesteoppdrag andre steder. Et kort utdrag av rapportene, men med alle måledata, er tatt med i det følgende.

19. februar 1965 - (Kanavin).

Under befaringen var det stille, pent vær og lufttemperatur -5°C . Inntaksmagasinet til Hunderfossen kraftstasjonen helt islagt bortsett fra en liten råk like ved inntaket. Vanntemperatur ved inntaket $0,10^{\circ}\text{C}$. Maskinmesteren fortalte at produksjonen 14.-19. februar hadde vært forholdsvis jevnt mellom 35-42 MW. Den 19. kunne en fra dagstabellene lese: Belastning 40,5 MW, vassføring $99 \text{ m}^3/\text{s}$ og vst. i inntaksmagasin 171,98 m.

Ca. 0,5 km ovf. Gausas utløp var Lågen åpen i strømdraget med bare smale landisstriper. Vanntemperatur $0,02^{\circ}\text{C}$. Ca. 200 m nedenfor var elva islagt. Etter isfronten å dømme hadde den^{der}/stått hele vinteren og det var spor etter ulike vannstander med en variasjon av ca. 0,5 m.

I råk ved venstre halvdel ved Vignesbrua var strømhastigheten ca. 0,15 m pr. sek. Ca. 80 m ndf. brygga syd for Vignesbrua var vanntemperaturen $1,22^{\circ}\text{C}$. Vannet var litt brunt og det luktet av det, noe som trolig skyldes et kloakkutløp like ovf. Det boblet litt fra bunnen.

Ved Lillehammer Dampsag ble isforholdene nærmere undersøkt. Disponent Busch var tilstede. På forespørsel opplyste disponenten følgende:

1. Isleggingen ved Dampsagen foregår senere og iskvaliteten er dårligere enn tidligere.
2. Overvann forekom sjelden, isen løftes opp.
3. Isen rundt pelene hugges stadig vekk for å hindre at disse løftes opp.
4. Oppmudring fra brygga ovf. og ca. 300 m nedover ble foretatt i 1963.
5. Avleiring i nedre del av vassdraget.

Isen på tømmerleggingsplassen var forholdsvis god med en istykkelse på ca. 50 cm, av dette var 17-20 cm sørpeis. Langs yttersidene av tømret gikk det en traktorveg og isen her var en del svakere, og enda lenger ut mot pelene var det helt åpent.

Kl. 14.30 var vanntemperaturen ved utløpet av Mesna $1,32^{\circ}\text{C}$. Det gikk her sammenhengende råk fra Mesna til forbi damsagen.

I samtale med en representant fra Mesna Kartongfabrikat nevnte denne følgende:

1. Isforholdene ved Lillehammer Dampsag hadde alltid vært dårlige, og at sagbruket tidligere hadde brukt tildels andre leggeplasser for tømmer.
2. Mudringsarbeidet i 1963 muligens mindre heldig for isforholdene.
3. Vassføringen i Mesna en god del større nå enn tidligere og retningen av Mesnastrømmen muligens en annen nå også.

Vanntemperaturen i Mesna ved Mesna bru $1,20^{\circ}\text{C}$ og vassføringen ca. $10-12 \text{ m}^3/\text{s}$. Ved inntaket til kraftverket i Mesna var vanntemperaturen $1,05^{\circ}\text{C}$.

Under befaringen deltok en oppsynsmann fra Glommens og Lågens Brukseierforening.

23. mars 1965 - (Roen)

Mjøsa islagt fra Lillehammer til like nord for Gjøvik. Ved Lillehammer åpen råk fra samløpet med Mesna - forbi brua og sagbruket på venstre sida og et stykke videre nedover.

Temperaturen i det åpne elveløpet tatt fra Vignesbrua	$1,49^{\circ}\text{C}$
Vanntemperaturen i Mesna tatt ved Mesna brua	$1,22^{\circ}\text{C}$

Oppover fra Mesna var Lågen helt islagt til like ndf. brua ved Fåberg, der elva gikk åpen langs med høyre bredd. Ved brua og et stykke oppover ca. 1 km, var elva helt islagt, men ovenfor helt åpen til utløpet fra kraftstasjonen. Vanntemperatur like ndf. Fåberg bru $0,14^{\circ}\text{C}$.

21. oktober 1965 - (Wingård - Roen).

Opplodding i 5 tverrprofiler. Profilene plassert etter beste evne slik at de kan sammenliknes med målinger tatt i 1929. Se kartskisse fig. 2 og dybdeprofiler fig. 3.

6. februar 1966 - (Roen).

Vanntemperatur ved utløpet av Mesna	0,24 °C
" vann fra fabrikk (ca. 1/10 av Mesna)	4,0 "
" i Lågen ved Fåberg st.	0,02 "

Vanntemp. ved x1 dybde 1-3 m: 0,01 - 0,02 °C

"	"	x2	"	1 m	0,02 °C
				2 m	0,04 "
				3 m	0,04 "
				5 m	0,10 "
				8 m	0,23 "
				10 m	1,12 "
				12 m	1,61 "
				15 m	2,23 "
				17,5 m (bunn)	2,32 °C

Lillehammer
Dampsøg

x2
x1

Kingsesbrua

Istykkelse i bukta innenfor x1 og x2 varierte fra 24-44 cm stålis og 2-30 " sørpeis men på de fleste målestedene var snøen fjernet 3-4 dager tidligere.

4.-5. mars 1966 - (Wingård - Jensen).

Befaring og undersøkelse av is- og temperaturforholdene i Mjøsa ved Lillehammer.

Under befaringen var det den 4.3 skyet vær med temperatur mellom 0 og 5 °C. Den 5.3 var det delvis skyet, pent vær med temperaturer mellom 0 og 7 °C.

Om morgenen den 5.3 var det frostrøyk over sjøens åpne partier, som forsvant ved 10-tiden. Det hadde vært pent vær om natten med tildels sterk utstråling, natt-temperaturen var ca. -5°C .

Det ble foretatt vanntemperatur og ledningsevne målinger i Lågen og Mesna se fig. 4-7, resultatene er vist nedenfor

	Temp. i $^{\circ}\text{C}$	Ledningsevne i $\Omega^{-1} \text{ cm}^{-1}$
Lågen ved Fåberg bro, 4. mars kl. 09.30	0,05	$2,75 \cdot 10^{-5}$
Mesna ved utløpet, 4. mars kl. 10.30	1,90	$2,28 \cdot 10^{-5}$

Ved Fåberg var det 15 cm snø, 15 cm sørpe og 39 cm stålis av god kvalitet. Ishøyden var -15 cm. Dybden var 2,55 m fra isunderkant. Lågen var åpen i stryket ca. 300 m ndf. broen.

Mesna var åpen.

Ledningsevnen ble målt for om mulig senere å kunne finne spor etter Lågen-vann resp. Mesna-vann i Mjøsa. Resultatene viser at en slik undersøkelse neppe vil være aktuell, fordi ledningsevnen avviker lite.

Ved Vignesbroen ble det tatt en rekke fotografier av forholdene ovenfor og nedenfor broen. Her ble også ledningsevnen i vannet målt, med følgende resultater:

	Ledningsevne $\Omega^{-1} \text{ cm}^{-1}$
Vestligste råk, 4. mars kl. 11.00	$3,35 \cdot 10^{-5}$
Østligste råk, 4. mars kl. 11.10	$2,48 \cdot 10^{-5}$

At ledningsevne i den vestligste råk er så høy tyder på at Lågen er blitt iblandet vann av en annen kvalitet, i dette tilfellet utslippvann fra kartongfabrikken. Mesna er også blitt iblandet slikt vann, men i mindre utstrekning. Spor etter utslippvann kan da finnes ved måling av ledningsevnen i profiler, på samme måte som med temperaturen.

Råkene er grovt inntegnet på fig. 4. Som man ser var det to markante råker: En kom forbi Mesna Kartongfabrikk ca. 50 m utenfor odden, og delte seg flere steder slik at det ble to løp forbi og under broen. De møttes igjen like nedenfor. Vannet i denne råken består av Lågen-vann samt utslippvann fra kartongfabrikken. Den andre råken var en direkte etterfølger av Mesna, gikk langs Mjøsas øst-side, og møtte Lågen-råken ca. 150 m nedenfor

broen. Den felles råk fortsatte så forbi Dampsagen, og dannet et stort, åpent område ca. 400 m bredt og 800 m langt like nedenfor Dampsagen.

Det ble fortalt av Dampsagens ansatte at dette siste åpne området var helt ukjent. Det ble observert en tydelig hvirvelbevegelse i overflatevannet, med sydgående, sterk strøm i den vestligste delen, og nordgående, svakere strøm langs øst-siden (land).

Det ble nevnt at råken langs Dampsagen åpnet seg ca. 14 dager tidligere i år enn før, og at isforholdene rundt kjerraten og langvingsplassene mellom sørgen og broen er vanskeligere.

Ved kjerraten ble istykkelsen målt til 90 cm. Vannstanden den 4. mars var ca. 2,65.

Undersøkelsene i råkene ble videre foretatt ved måling av temperaturen i profiler en rekke steder, se fig. 3. Resultatene er vist i fig. 5-7.

17.-19. mars 1966 - (Jensen - Svedahl).

Målingene ble tatt som supplement til målingene 5. mars. Data fra målingene er vist i vedlagte skisse og grafiske tegninger.

19. november 1966 - (Roen).

Fra utløpet av Hunderfossen isfritt til Mjøsa. Der en del is i tømmerbingene og også svak isdannelse enkelte steder utenom.

Vanntemperatur i Lågen ved Fåberg st.	0,54 °C
" Mesna ved Storgt.	0,82 "

7. januar 1967 - (Roen).

Lufttemperatur ved Lillehammer -20-22 °C.

Mjøsa islagt til forbi Moelv. Ingen råker å spore ved Lillehammer bortsett fra like ved Mesnas utløp ndf. Kartongfabrikken.

Vanntemp. utløp Mesna	0,06 °C
Vann fra kartongfabrikken	3,30 "
Lågen ved Fåberg st.	0,06 "

23.-28. januar 1967 - (Jensen - Svedahl).

Målingene er tatt på strekningen Lillehammer Dampsag - Mesna Kartongfabrikk. Det er også foretatt temperaturmålinger i Mesna fra kartongfabrikken og nedover til samløpet med Lågen, samt vanntemperatur i Lågen ved Fåberg bru.

Isforhold, Lågen:

Isleggingen tok til ca. den 20. november 1966 fortalte folk ved Dampsagen og ca. den 15. desember var området ved Dampsagen islagt.

Da målingene ble tatt var Lågen^{islagt}/så langt man kunne se oppover fra Vignesbrua. Ved Fåberg bru var Lågen bare delvis islagt idet midtre del av løpet gikk åpent i en bredde av ca. 10 m. Råken smalnet av ovenfor brua, men den strakte seg så langt man kunne se oppover. Nedenfor brua ble råken bredere og ca. 100 m ndf. var så å si hele løpet åpent. Vanntemperatur var 0,03 °C.

Mesna:

Mesna var islagt til ca. 300 m ovf. Vignesbrua.

Mesna var helt åpen fra kraftstasjonens utløp til ca. 150 m ndf. Vann-temperatur i utløpet fra kraftstasjonen var 0,20 °C. Ca. 100 m ndf. utløpet, venstre bredd 0,30 °C. 100 m ndf. utløpet, høyre bredd 0,57 °C. Grunnen til at vannet er så mye varmere ved høyre bredd er at Kartongfabrikken sender ut spillvann på to steder henholdsvis 20 og 80 m ndf. kraftstasjonen.

Alle målingene er vist grafisk på fig. 10-14 med temperaturene påført. Fig. 15 er en oversikt over hvor de forskjellige profilene er tatt.

Profil 1 er tatt like ndf. materialstablene. Det er foretatt målinger til ca. 350 m fra land. Isen var av dårlig kvalitet ved venstre bredd, men ble bedre utover fjorden. Ved ca. 650 m fra venstre bredd besto isdekket av stålis. Det var svak is i hele området ved materialstablene, ved et sted her kunne man hugge hull i isen med et par slag med ispilen.

Isdekket ovf. materialstablene benyttes som underlag for tømmer som skal borkes. Isen ble derfor sprøytet med vann når det var kaldt i været for og styrke isens bæreevne.

Det fremgår tydelig av profilene på fig. 11 og 12 at isen nærmest land er tykkere enn f.eks. ved 100 m fra land.

Det var sprøytet vann på isen hele strekningen fra dampsagen til ca. 150 m ndf. kaien. Isdekket var derfor av god kvalitet. Ca. 100 m ndf. kaien var det en ca. 5 m lang og ca. 2 m bred råk.

Ved dampsagen mente man at råken skrev seg fra en lekkasje i en kloakkledning som gikk ut der. Råken lå ca. 80 m fra land, se fig. 12 profil 5.

Isen ble dårligere etter hvert som man nærmet seg kaien. Like ved kaien bestod isen av sammenfrosset sørpe. Isen ble noe bedre ovf. kaien, men var likevel av dårlig kvalitet helt til ca. 150 m ovf. Vignesbrua, her var det faktisk stålis mellom 60 m og 150 m fra venstre bredd, se fig. 13 profil 7.

Ca. 100 m ovf. består isdekket på Mesna av stålis fra venstre bredd til ca. 150 m utover, se fig. 14.

Men isdekket hadde også sine svake punkter. Mens vi drev med undersøkelser av isen mellom profil 7 og 8 på Mesna ca. 150 m ovf. brua gikk plutselig Svedahl gjennom med det ene benet. Det viste seg ved nærmere undersøkelse at det svake området bare var ca. 1 m • 1,5 m mens isen omkring var stålis.

Isforholdene på Lågen var meget gode. Det var stålis over hele løpet, men ved profil 6 fig. 13 har det vært overvann som har frosset og dannet et nytt islag med vann mellom. Isforholdene på Mesna og Lågen kan sammenlignes ved å se på fig. 13 og 14.

I Mesna var det en god del avfall på bunnen det var mest på strekningen fra kaien og oppover mot kartongfabrikken. Men det var også en del avfall helt ned til dampsagen.

I profil ^{7/}fig. 13 ble temperaturen målt i det øverste laget ca. 50 m fra venstre bredd den var 1,20 °C.

I området mellom kaien og ca. 150 m ovf. brua var det gass eller luft under isen. Det er vel mest sansynlig at det er en gass som har dannet seg i avfallet på bunnen av elva. Gassen lå antakelig i lommer under isen fordi trykket var forskjellig ved hvert hull. Ved et hull like ndf. brua tok det flere sekunder før vannet kom opp i hullet, mens isbitene ble kastet ca. 0,5 m over isdekket idet gassen strømmet ut gjennom hullet. Etterat

vannet var kommet opp i hullet fortsatte gassen å strømme ut som bobler. Vanntemperatur like under iskanten var $0,14^{\circ}\text{C}$ ved 1 m dyp $0,18^{\circ}\text{C}$.

Strømhastigheten ble målt i profil 6 fig. 13 ca. 22 m fra kaien ved hjelp av luftbobler og var ca. $0,08\text{ m/s}$. Ved de øvrige snittene i profilet ble det ikke registrert strøm.

Vannstand ved damsagens Vm da isen la seg var $5,34\text{ m}$.

Nedenstående tabell viser vannstanden i tidsrommet da målingene ble tatt.

Dato	Vannstand i m
23/1-67	4,195
24/1-67	4,164
25/1-67	4,124
26/1-67	3,991
27/1-67	3,911
28/1-67	3,838

22. april 1967 - (Kanavin - Wingård).

Under befaringen deltok overingeniør Edvigs V. Kanavin og statshydrolog Bo Wingård fra Iskontoret. Det ble foretatt vanntemperaturmålinger i Lågen, Mistra og Gausa, iskarteringer fra Gausas utløp i Lågen til nedenfor Vignesbroen, og tatt en rekke fotografier av isforholdene. Videre ble de forskjellige hydrologiske forholdenes eventuelle innflytelse på isforholdene i området rundt Vignesbroen diskutert med direktør Gaukestad og sivilingeniør Nordheim fra A/S Opplandskraft. Under befaringen var det pent, stille vær og lufttemperatur rundt 0°C .

Målingene ga følgende resultater:

Målested	Vanntemperatur i $^{\circ}\text{C}$ kl.	
Mesna utenfor Victoria hotell	1,69	08.45
Mesna ved utløpet	1,70	08.55
Mesna ved båthuset like nord for Vignesbroen	1,96	09.05
Lågen ved Børke	1,26	10.00
Gausa ved broen	1,55	10.10
Lågen ved Fåberg	1,16	10.15

Vi viser dessuten noen vannføringer og vannstander målt kl. 12.00 ved følgende vannmerker:

Vannmerke, nr. og navn	Vannføring i m ³ /s	Vannstand i m
412 Losna (Lågen)	112	
423 Aulestad bro (Gausa)	6,6	
813 Mesna ndf. (Mesna)	6,5	
425 Hamar (Mjøsa)		2,52

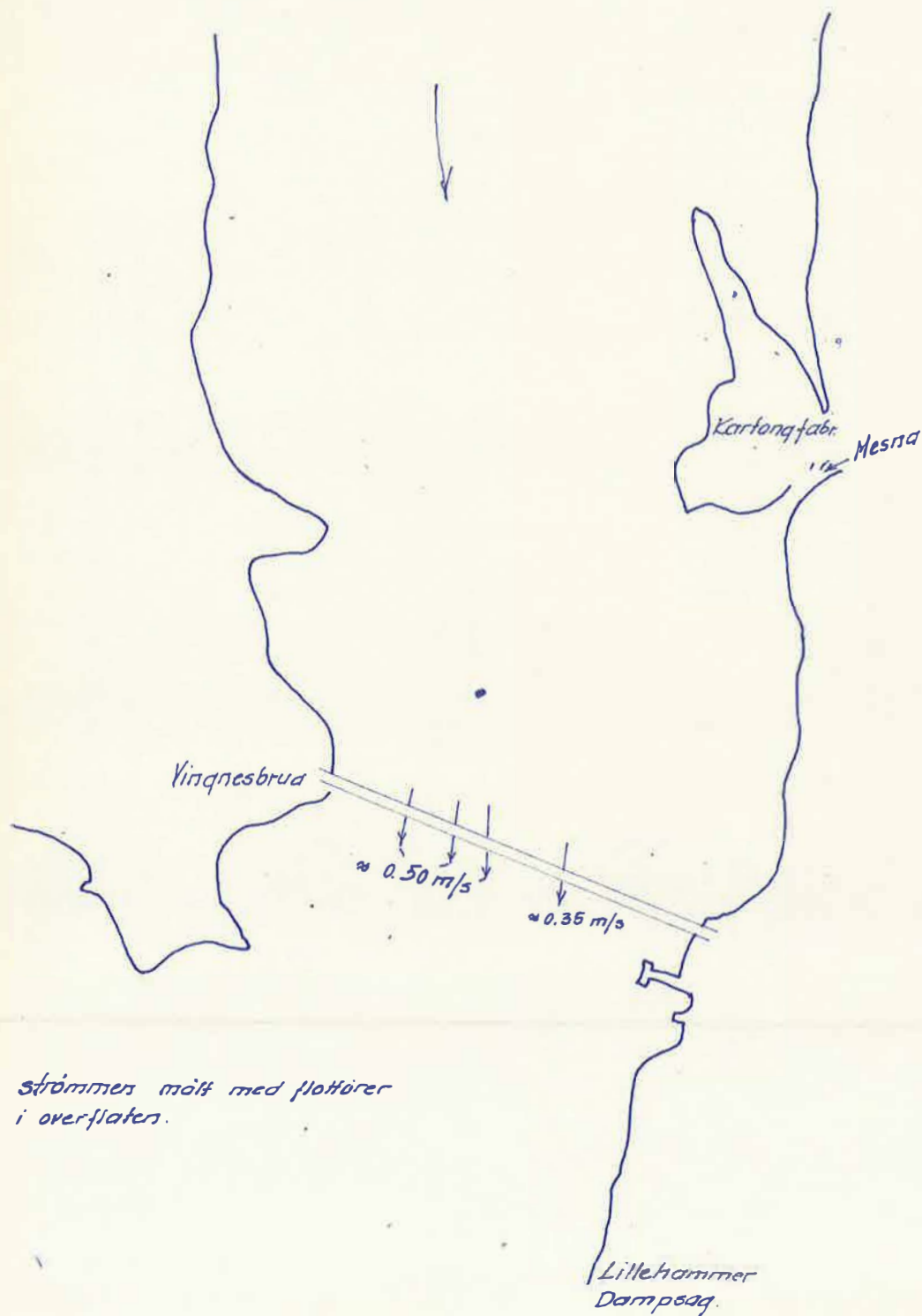
Vanntemperaturmålingene i Mesna ved utløpet og ved båthuset, samt vannføringsregistreringene ved Mesna ndf. viser at tilsiget til Mesna mellom utløpet og båthuset i form av grunnvann og kloakkutslipp var ca. 0,7 m³/s, noe som øket vanntemperaturen i Mesna på denne strekningen med nær 0,3 °C. Det finnes også lignende målinger fra tidligere vintre som kan gi et visst begrep om dette tilsiget.

De gode værforholdene og den lave vannstanden i Mjøsa befaringsdagen var godt egnet for et nærmere studium av is- og strømningsforholdene. Vedlagte kartskisse viser i store trekk resultatet av iskarteringene og strømretningene. Mellom Mesnas utløp og Vignesbroen er det tegnet inn den sandbanken som skiller Mesna fra Lågen på denne strekninger ved lave vannstander. Det er også antydnet en syklisk sirkulasjon av spesielt Mesnas vann 750 m ndf. broen, noe som antakelig skyldes bunnforholdene, Lågen og den lille odden. Videre er det vist en asyklisk sirkulasjon av Lågen, spesielt i overflatevannet, noe som kan skyldes isdekket og kanskje jordrotasjonens avbøende virkning.

Om nærmere opplysninger om bunnforholdene rundt Vignesbroen henvises til Iskontorets tidligere rapporter.

Det er oppgitt at maksimalt vannforbruk i Hunderfossen kr.st. er 300 m³/s, og Mesna kr.st. er 6 m³/s. Gjennomsnittelige vannføringer ved Losna Vm er 250 m³/s og ved Mesna ndf. Vm 4,6 m³/s. Gausas middelvannføring er ca. 15 m³/s. Gjennomsnittelige vannføring er h.h.v. 250 og 4,6 m³/s. Noen opplysninger om kloakkutslippets vannføring finnes ikke ved Hydrologisk avdeling. Strømhastighetene i hovedstrømmen under broen ved høy vannstand er ikke målbare med flygel, men er antagelig av størrelsesordenen noen cm/s. Ved lav vannstand er hastighetene 20-30 cm/s i strømdraget, men strømmen er meget ujevn.

MJOSA ved LILLEHAMMER.
Strømhastighetsmålinger 16/5-67.



Lars Loeu.

Fig. 2

MJØSA ved LILLEHAMMER.

Dybdeprofiler tatt 21/10 - 65.

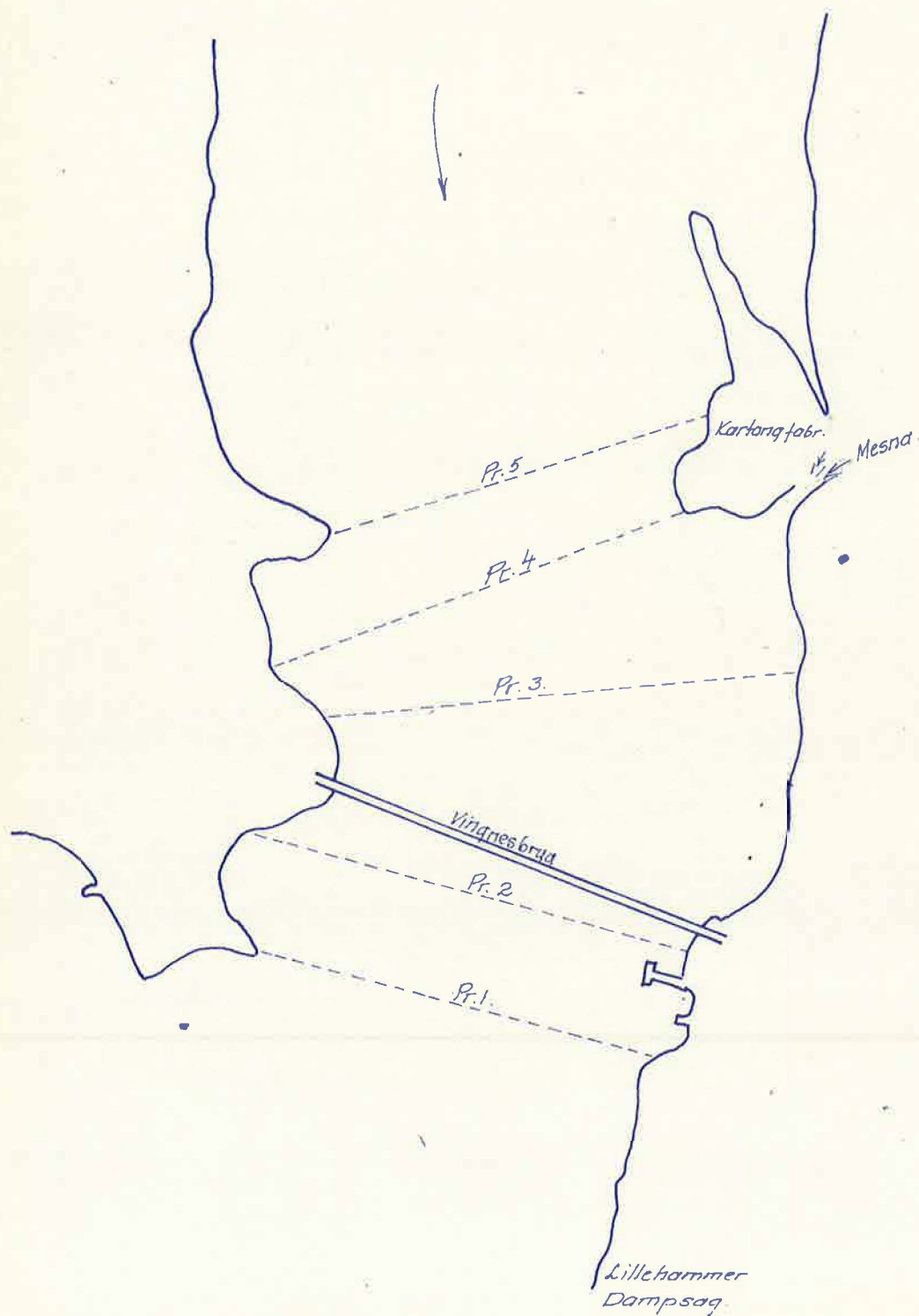
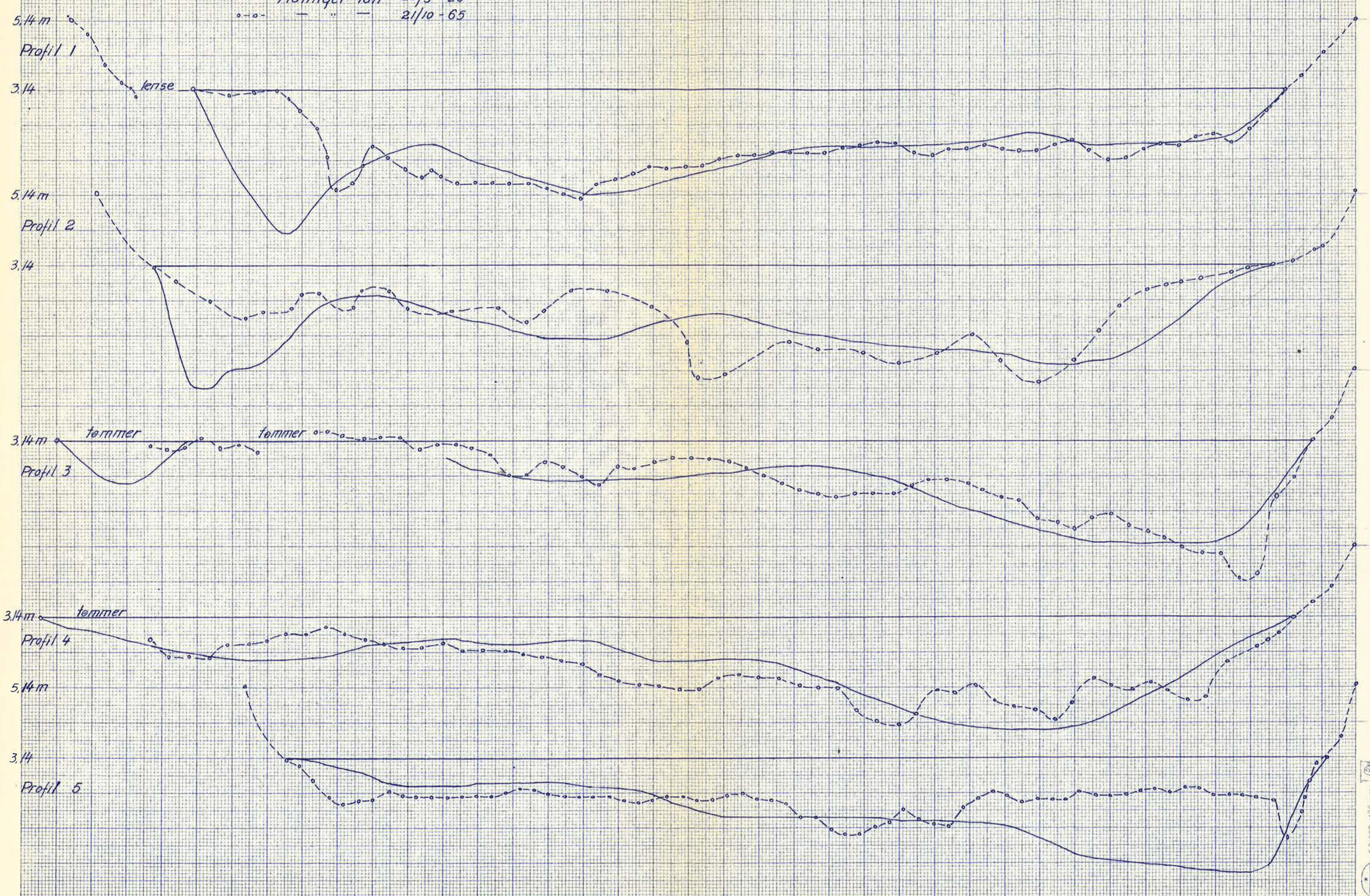


Fig. 3.

Dybdeprofil Mjøsa ved Lillehammer, se kartskisse

— Målinger tatt 26/3 - 29
- - - " " 21/10 - 65



Mjøsa ved Lillehammer.

5. mars 1966

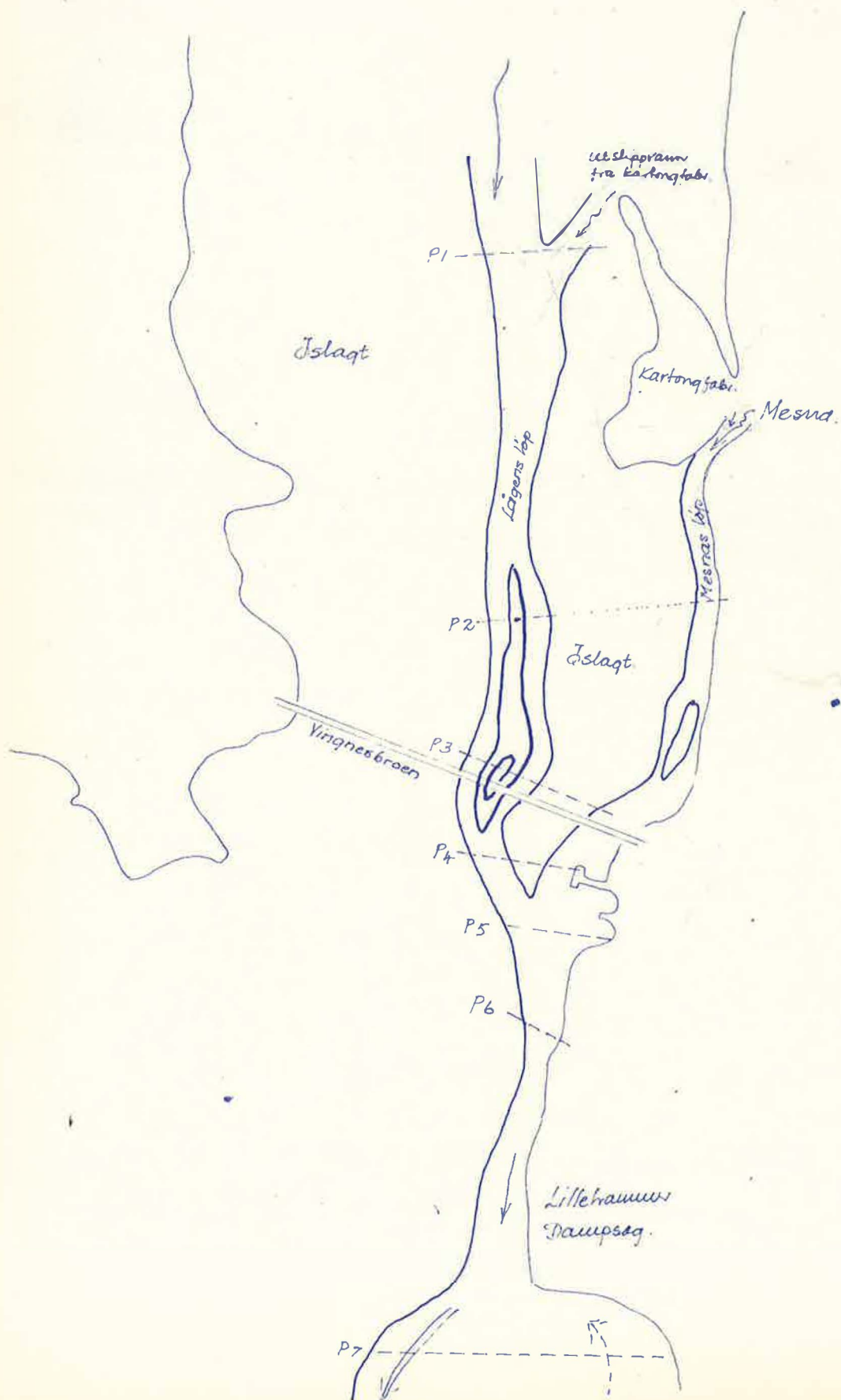
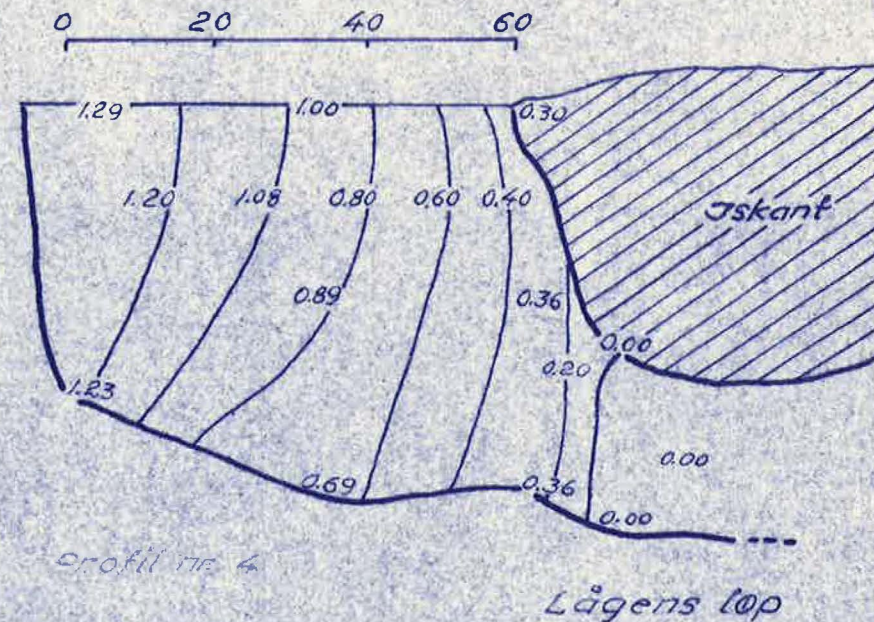
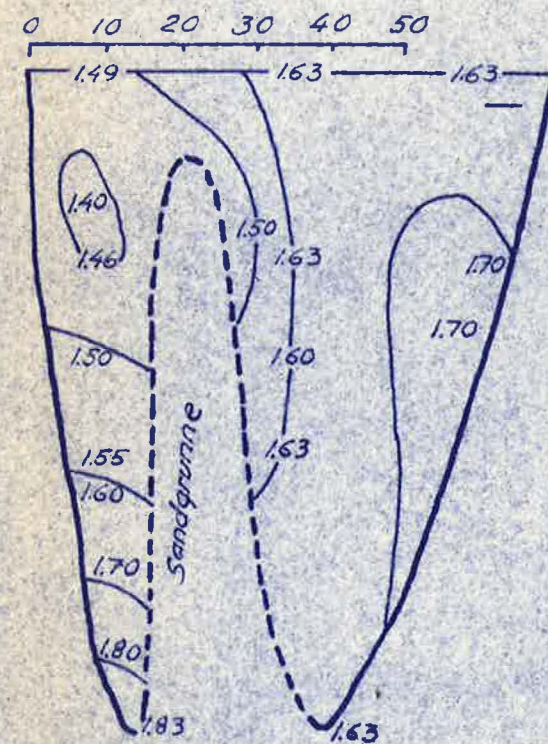
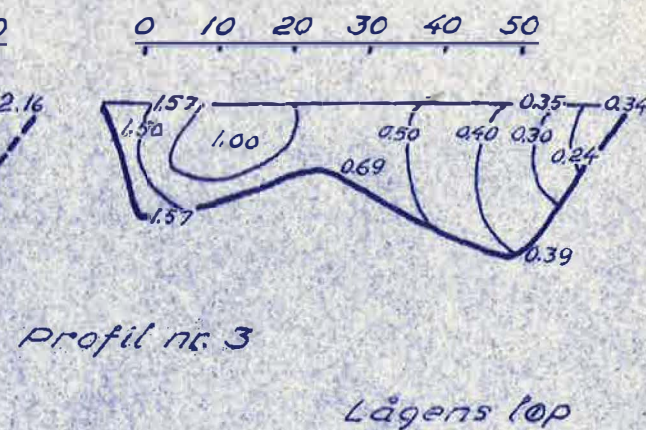
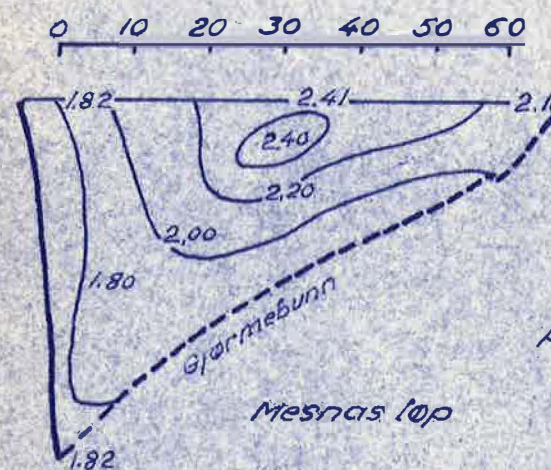
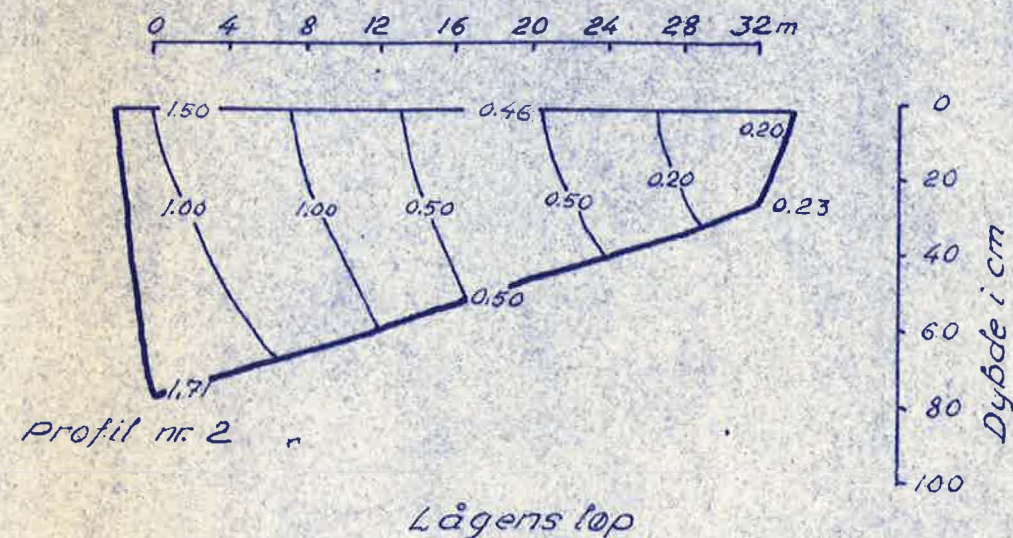
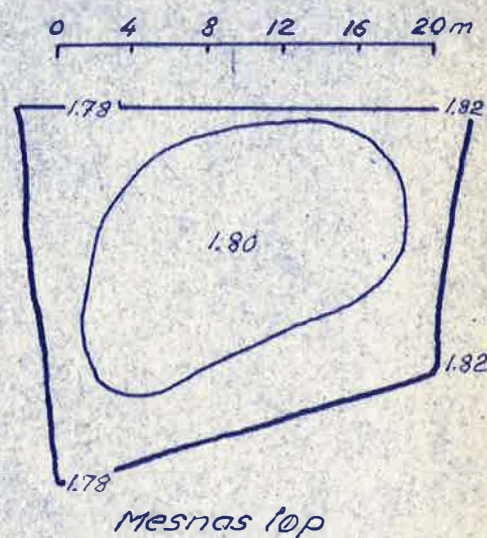
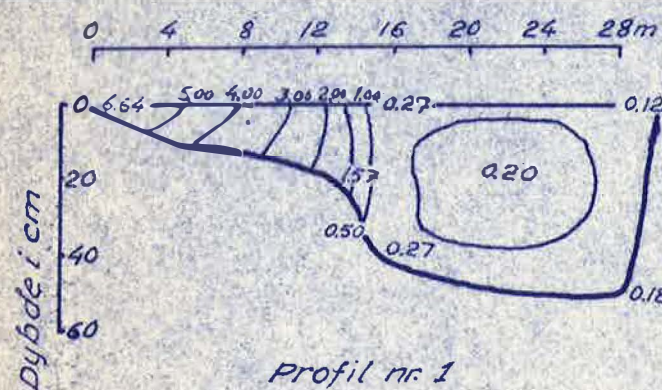
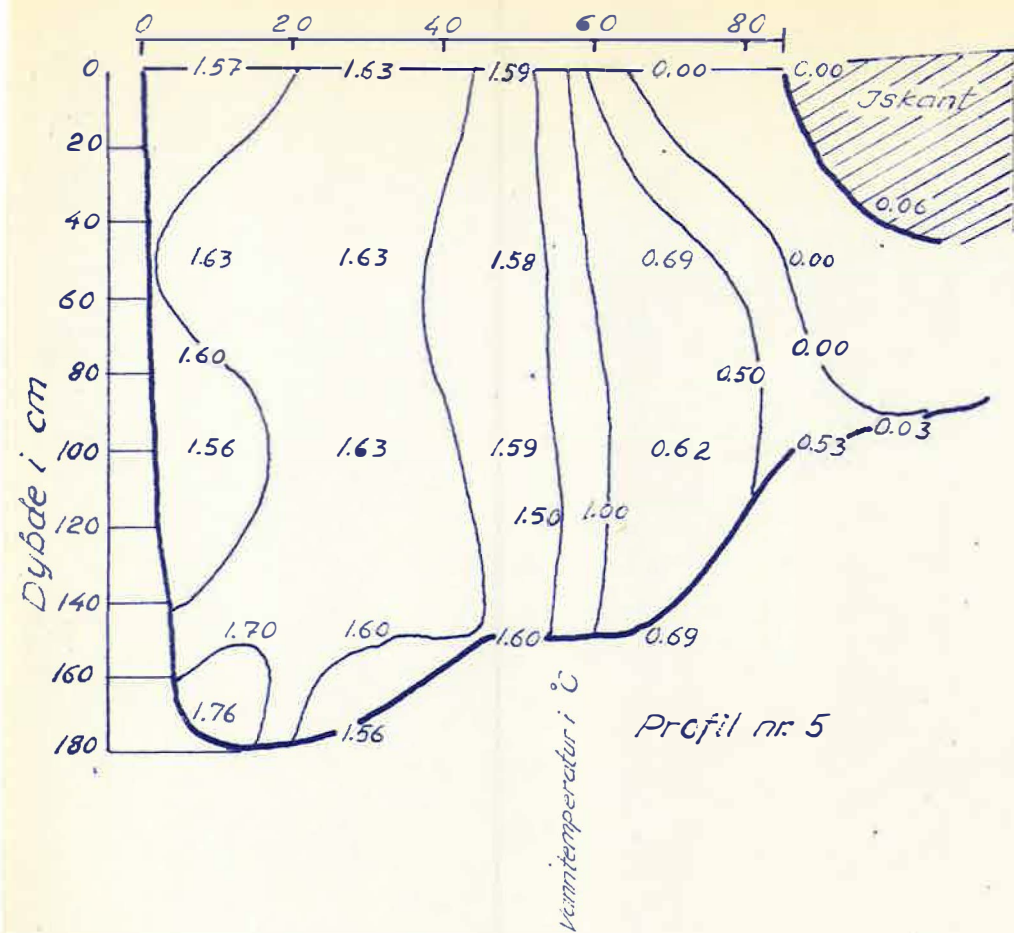


Fig. 5

TEMPERATURMÅLINGER I MJØSA VED LILLEHAMMER 5 MARS 1966.





Temperaturmålinger i M30SA ved Lillehammer
5 mars 1966.

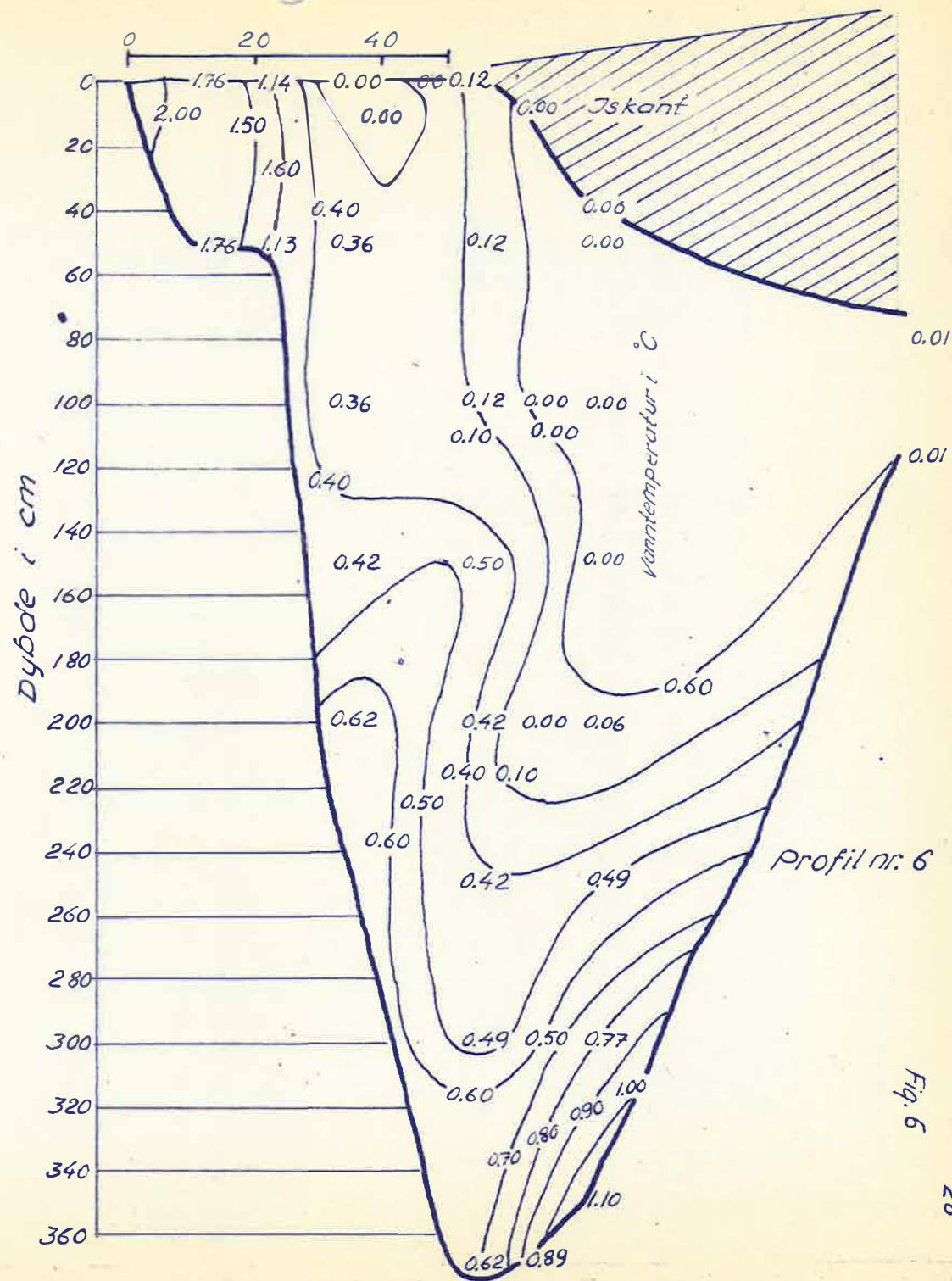
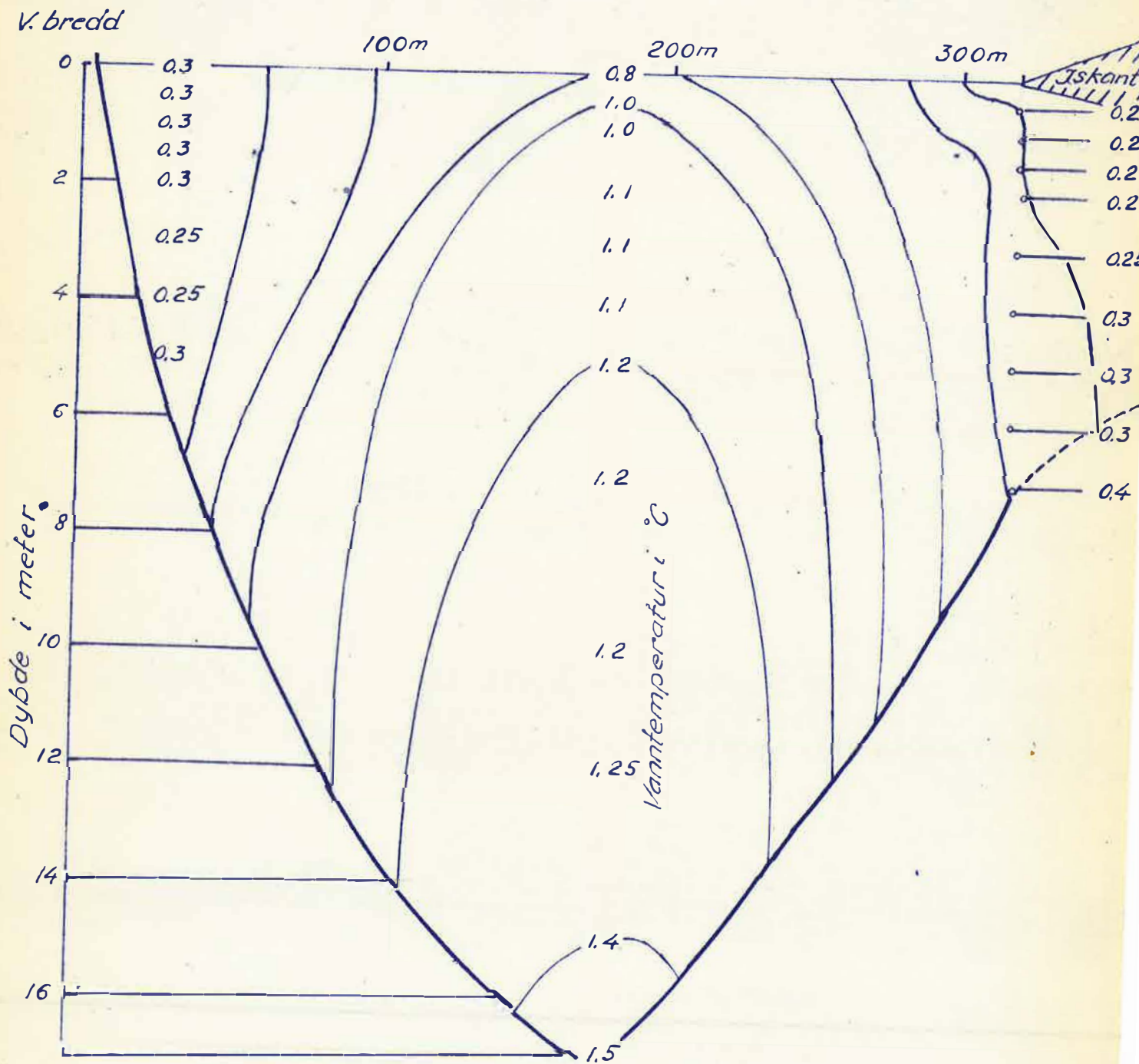
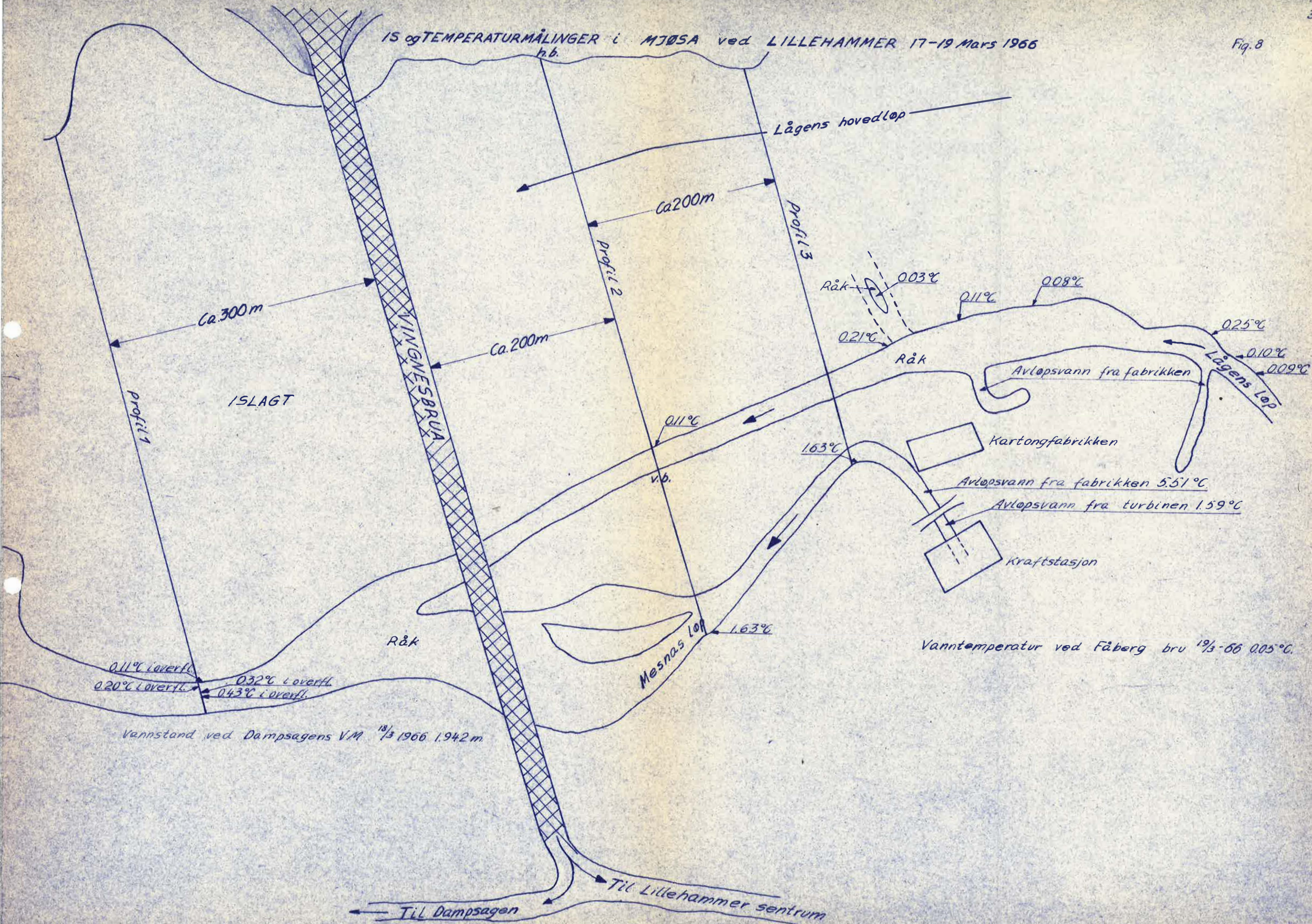


Fig. 6



IS og TEMPERATURMÅLINGER i MJØSA ved LILLEHAMMER 17-19 Mars 1966

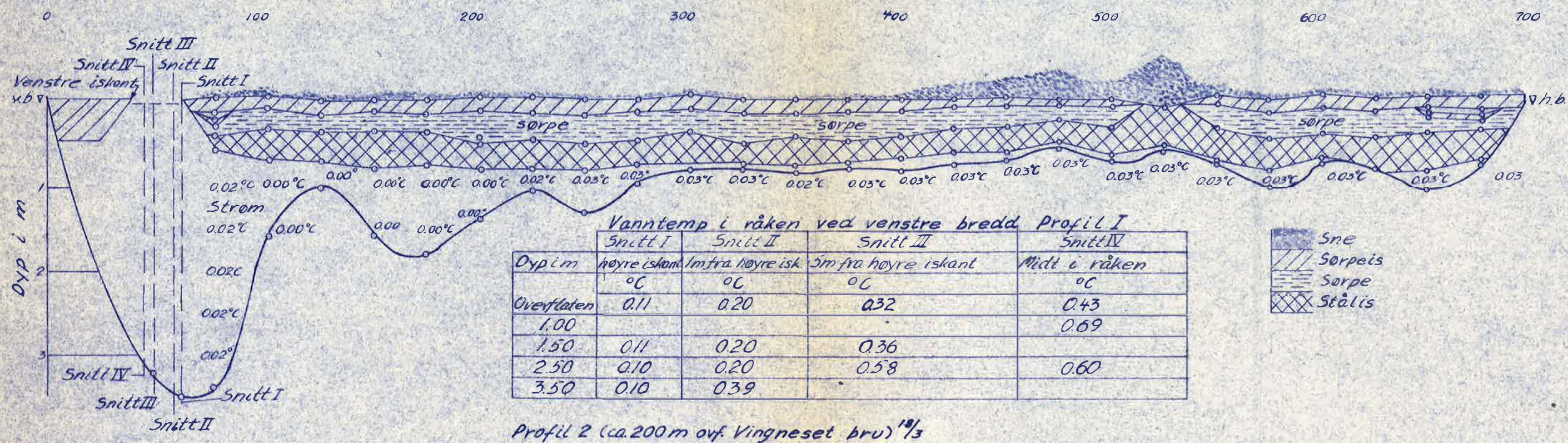
Fig. 8



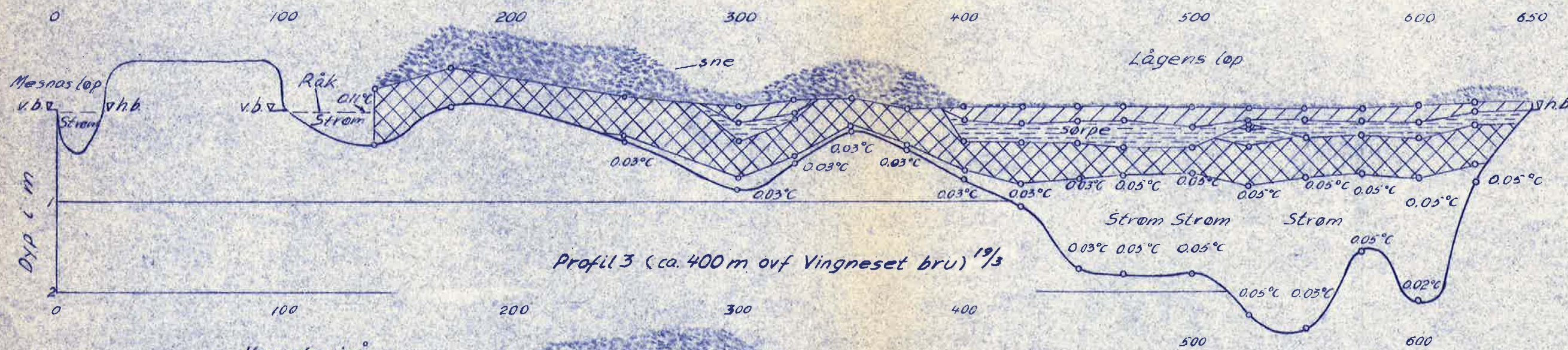
IS og TEMPERATURMÅLINGER I M3ØSA ved LILLEHAMMER vinteren 1966

Profil 1 (ca. 300 m ndf. Vingneset bru) 19/3

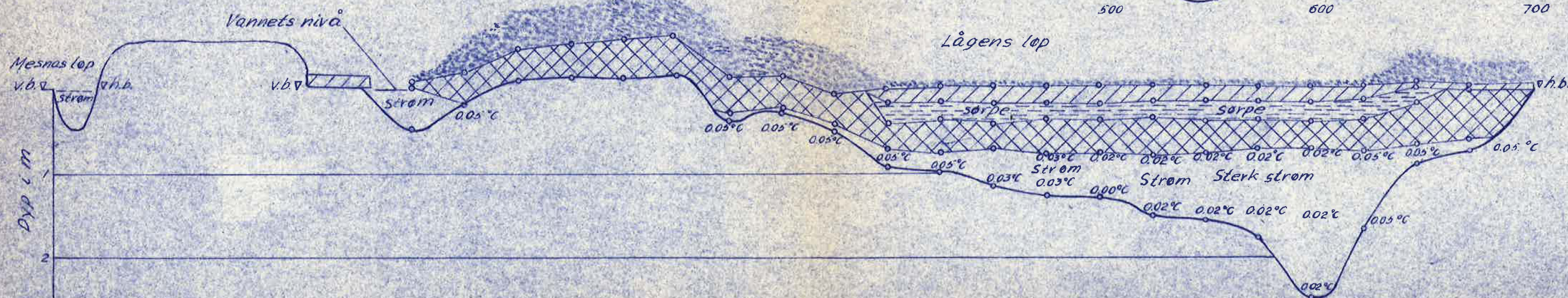
Fig. 9



Profil 2 (ca. 200 m ovf. Vingneset bru) 19/3



Profil 3 (ca. 400 m ovf. Vingneset bru) 19/3

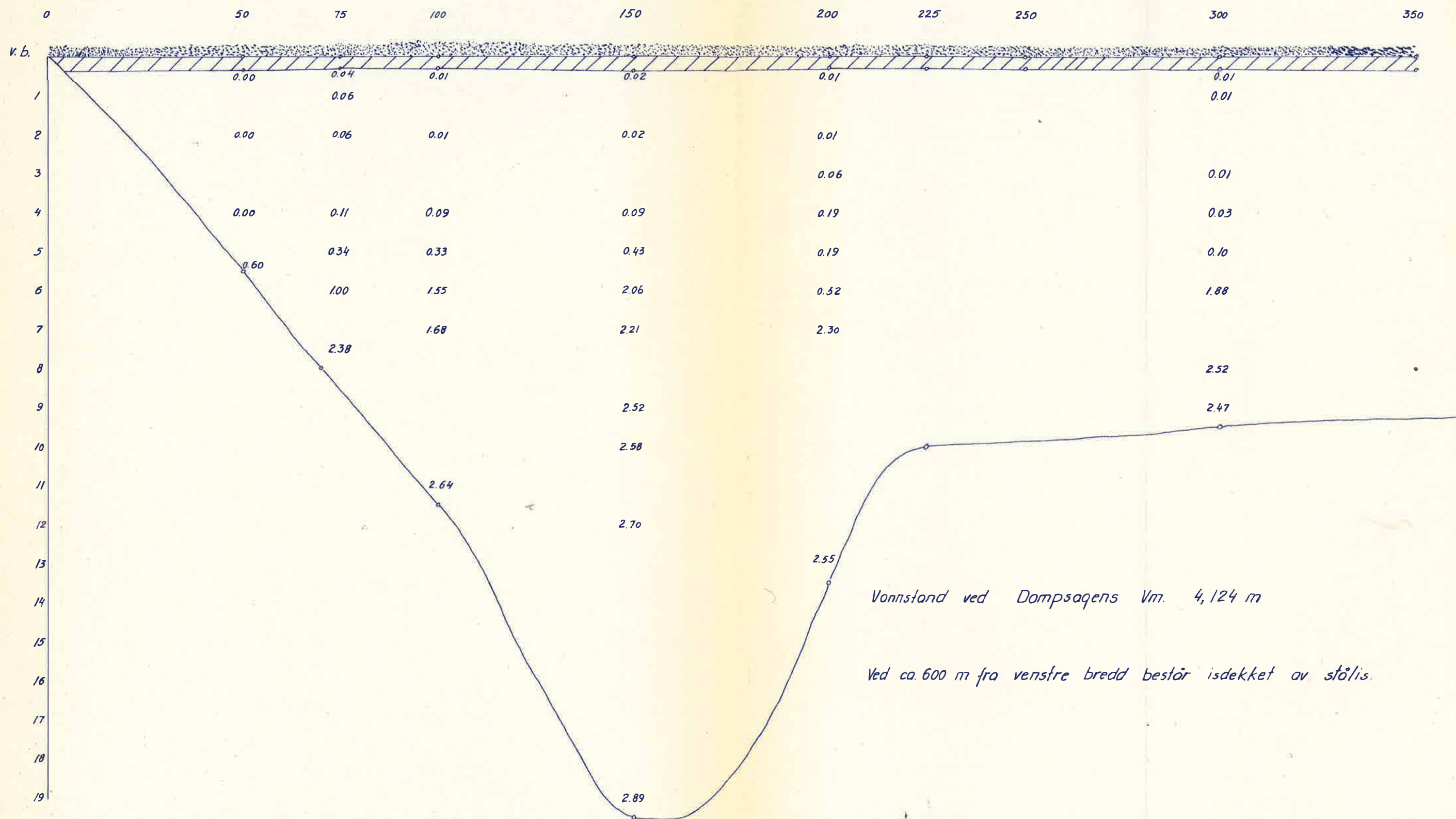


Is- og Temperaturmålinger i Mjøsa ved Lillehammer

Fig. 10

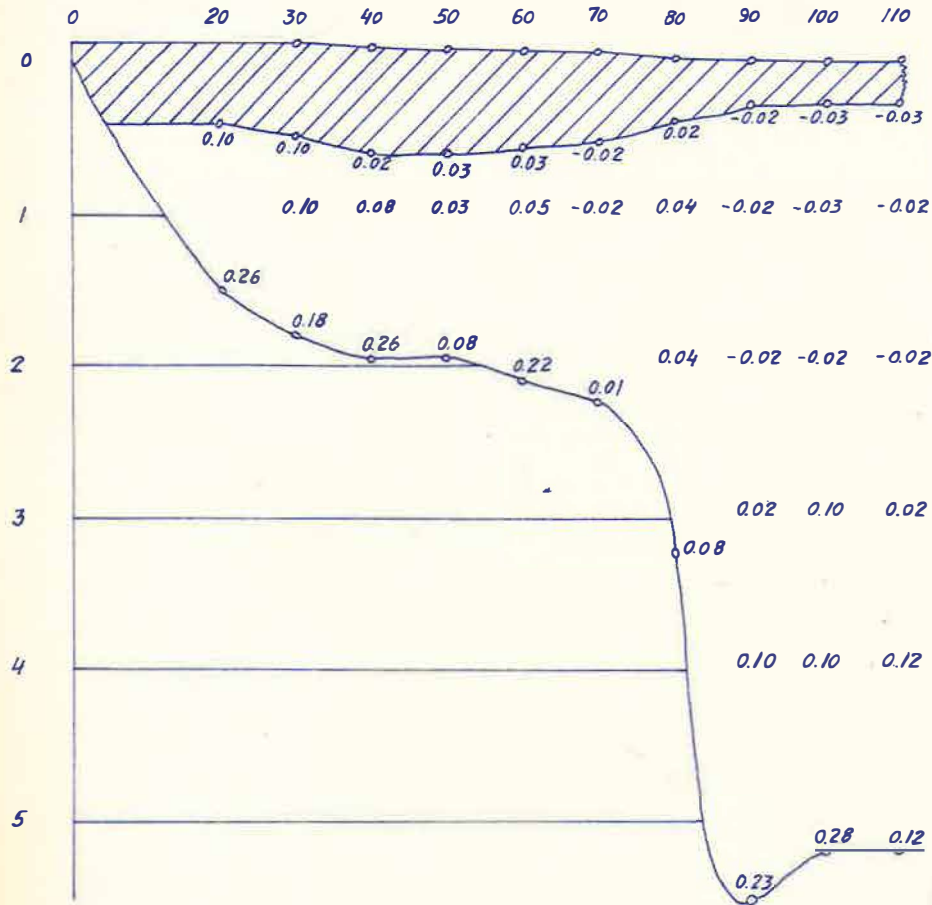
Dampsøgen (like ndf. freloget) 25/1-67.

Profil 1.



Is- og Temperaturmålinger i Mjøsa ved Lillehammer.

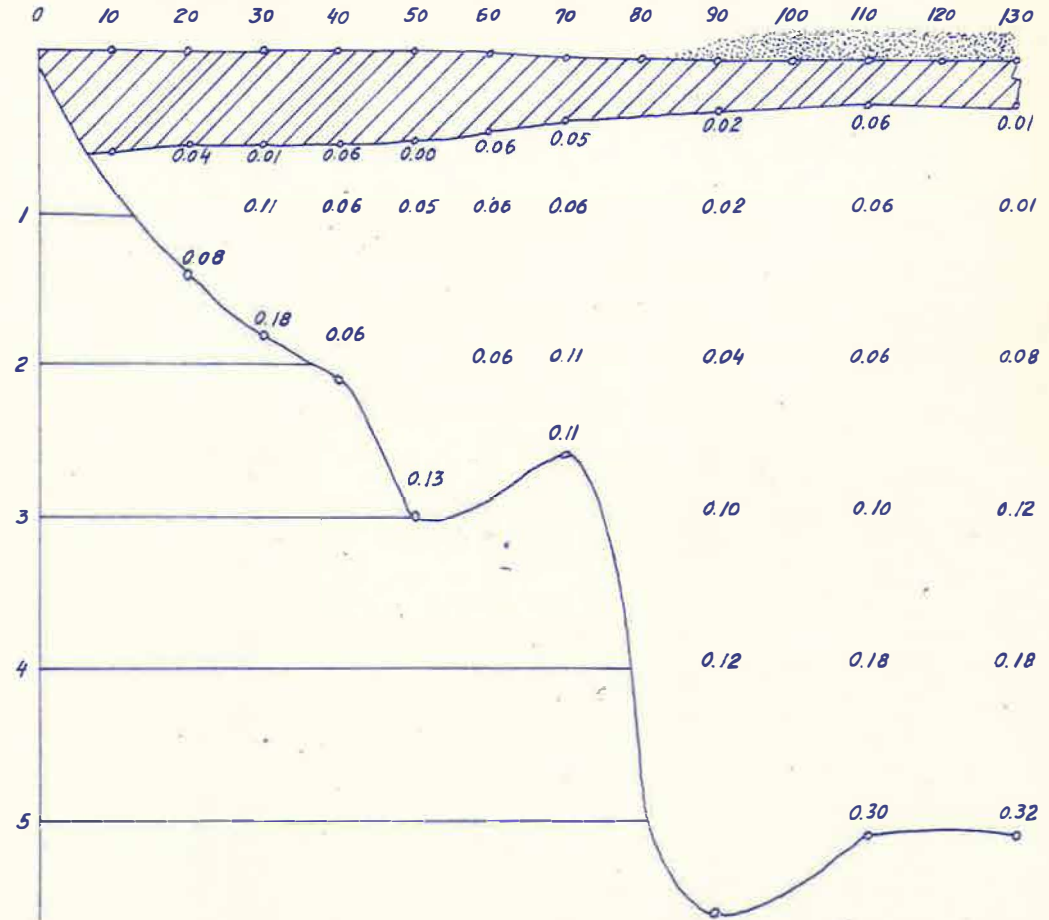
Dampsøgen (Kjevoten) 23/1-67.



Profil 2.

Vannstand ved Dampsøgens Vm 4,195 m.

Dampsøgen (Borkemoskinen) 23/1-67.

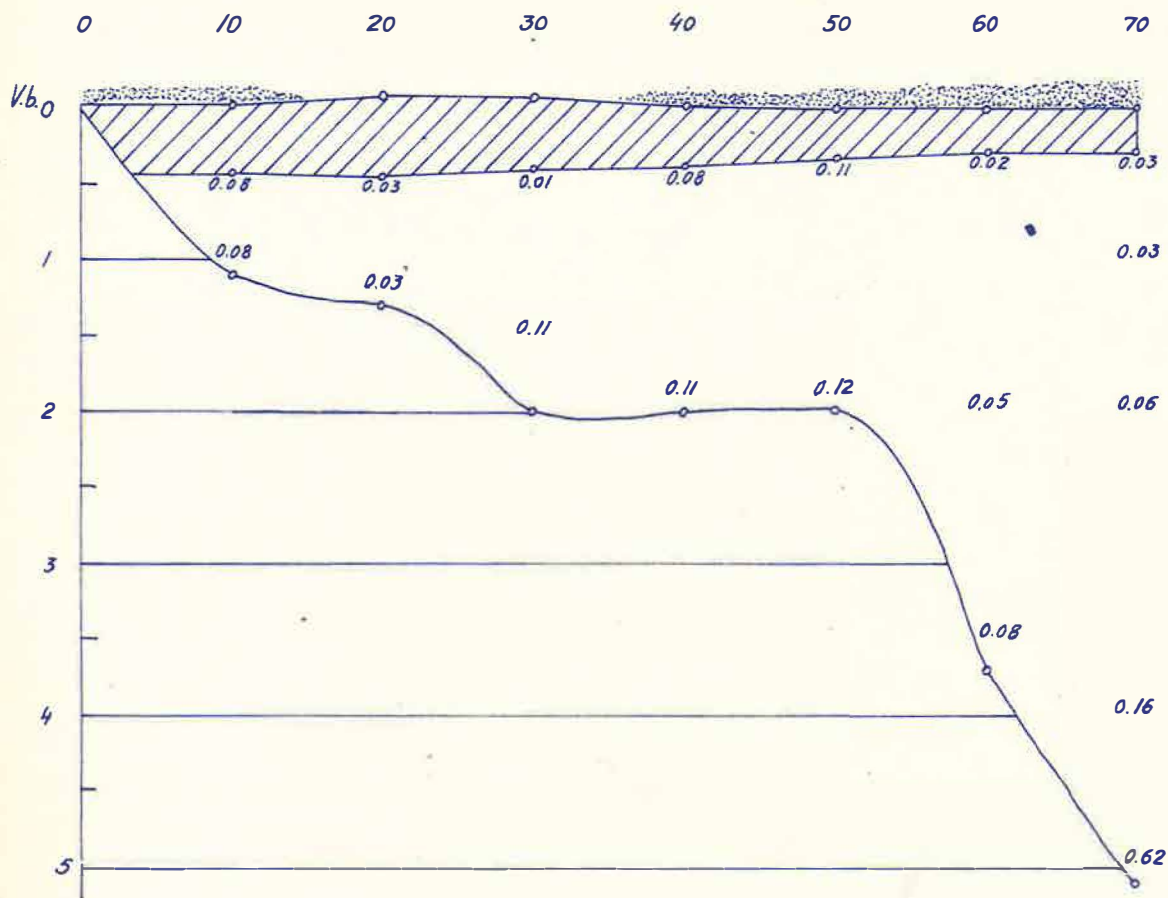


Profil 3.

Fig. 11

Js- og Temperaturmålinger i Mjøsa ved Lillehammer.

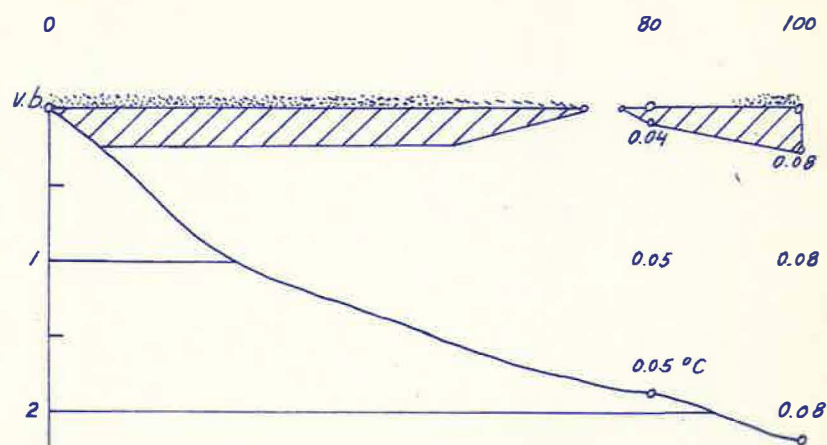
Dampsøgen (ca. 100 m øvf. Barkemask.) 24/1-67.



Profil 4.

Vannstand ved Dampsøgens Vm. 4.164 m.

Kloakkutløp (ca. 100 m ndf. Kaien) 28/1-67.



Profil 5.

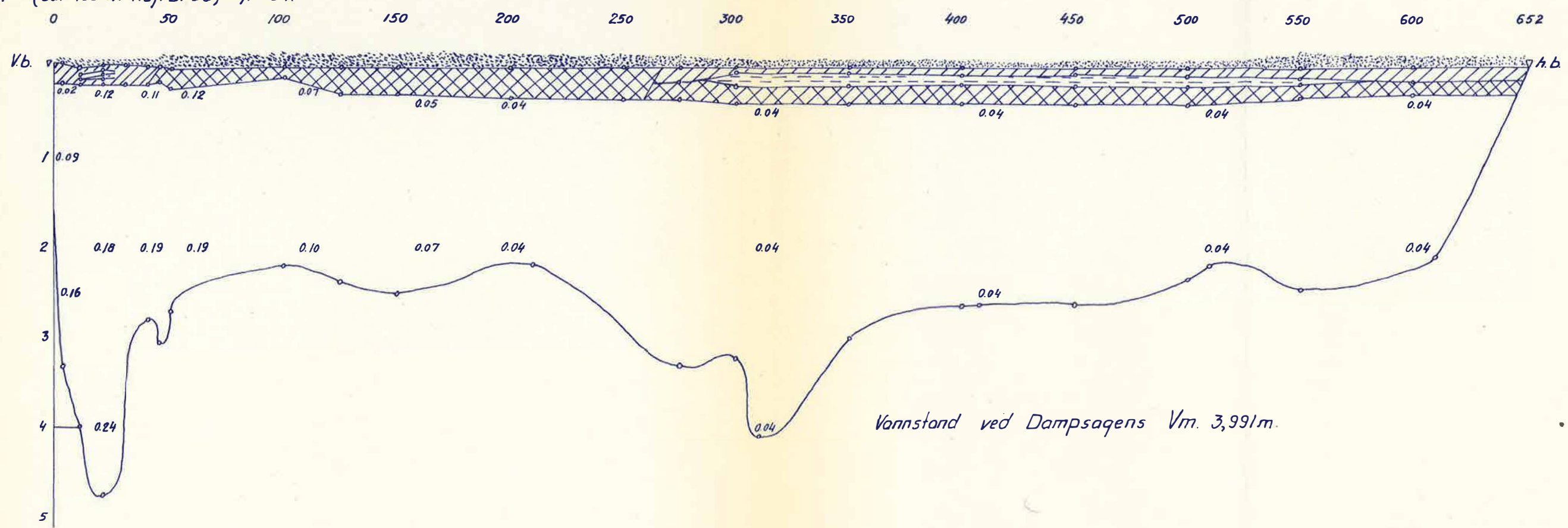
Vannst. ved Dampsøgens Vm 3.838 m

Js- og Temperaturmålinger i Mjøsa ved Lillehammer

Fig. 13

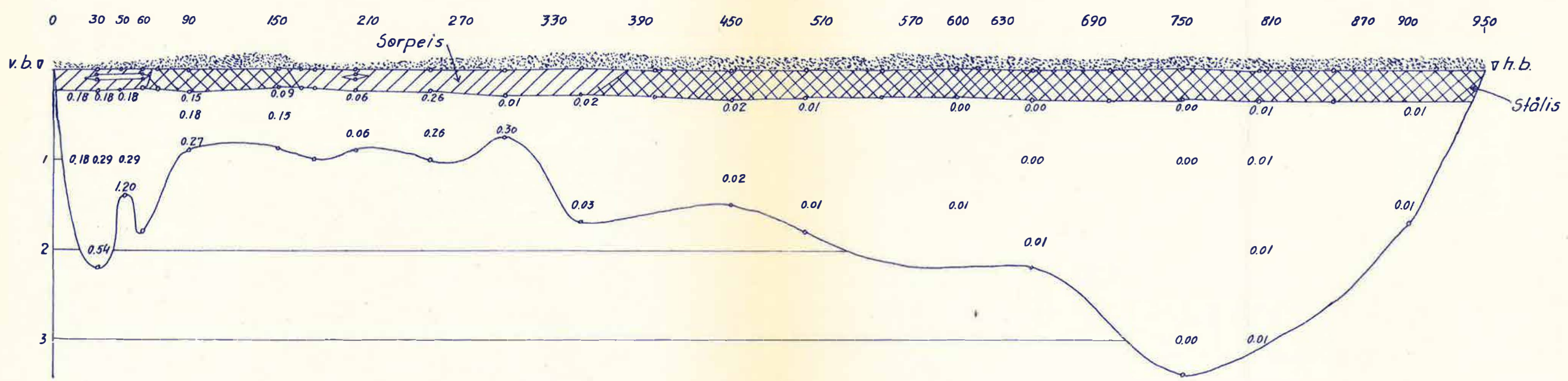
Profil 6.

Kaien (ca. 100 m ndf. bruo) 26/1-67.



Profil 7.

Mesna, Lågen (ca. 150 m ovf. bruo) 27/1-67.



Vannstand ved Dampsagens Vm. 3,911 m

Is og Temperaturmålinger i Mjøso ved Lillehammer.

Profil 8.

Mesna (ca. 250 m ovf. bruo)

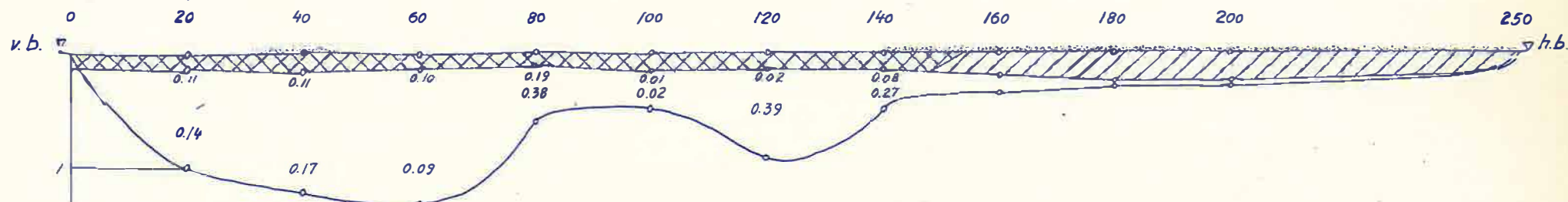
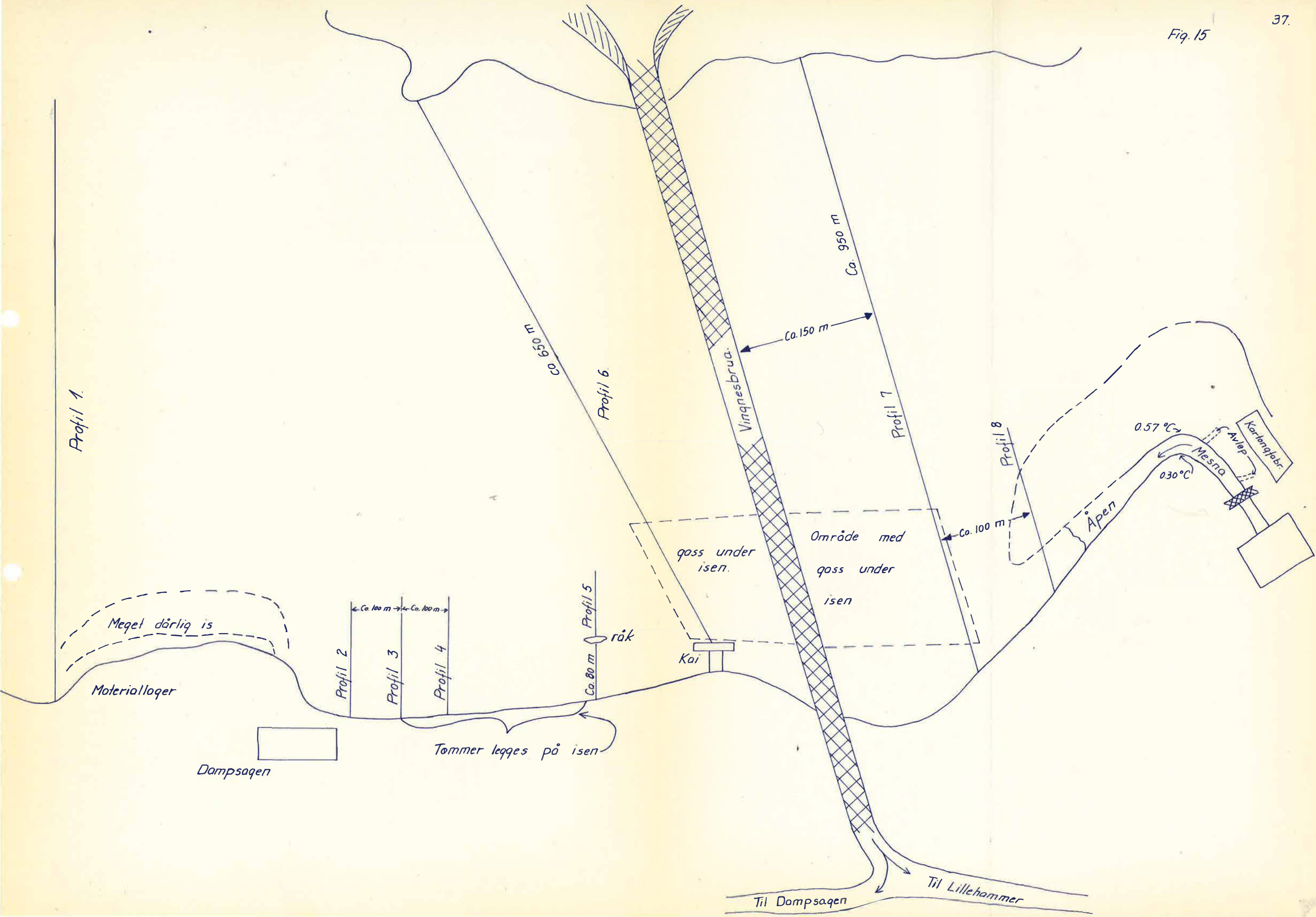


Fig. 15



Rettelse til Iskontorets hefte av september 1967:

På kartskissen s. 23, 24, 26 og 30 er Mesnäs nordre løp ikke inntegnet.